DVD 9GB 153 PROGRAMY

Wielki pakiet multimedialny na DVD: Kosmos i SF
Tylko u nas: Encyklopedia PWN, filmy z NASA i audiobook J. Zajdla 90

CHIP

07/2010 19,90 zł [w tym 7% VAT]



2x HIT



Drużyna marzeń

Windows

11 DOSKONAŁYCH NARZĘDZI na DVD

Rozbudowa systemu
NAJLEPSZA 11 DO WINDOWS

Specjalnie wyselekcjonowane narzędzia do XP, Visty i 7 26



BIOS Odkrywamy tajemnice

Jak pracuje i rozwija się ten istotny podsystem każdego peceta 112

Nie płać za Windows!

Nowa odsłona Ubuntu potrafi tyle co Windows. Po co więc przepłacać? 50



BEZPŁATNY DODATEK 148

Namierzanie komórek i laptopów PORADNIK

Jak szybko odnaleźć skradziony lub zgubiony sprzęt mobilny i zdalnie zabezpieczyć zapisane w nim dane. Narzędzia na DVD 58

PROGRAMY NA DVD



Profesjonalna obróbka zdjęć



Projektowanie grafiki



Markowe edytory muzyki i filmów

Index 321133 ISSN 1230-817X 07
9 771230 817003

Idealna propozycja na wakacyjne podróże – posłuchaj audiobooka „Cylinder van Troffa" z naszej płyty DVD (szczegóły 🗎95)



Polska gola!

Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Trwają właśnie Mistrzostwa Świata w Piłce Nożnej w RPA. Nasi zawodnicy postanowili oszczędzić nam nerwów i do Afryki nie pojechali. Możemy więc spokojnie oglądać zmagania innych, nie martwiąc się, że jakiś sędzia podyktuje dla naszych rywali niesłusznego karnego. Niektórzy mogą nawet w trójwymiarze śledzić piłkarskie zmagania, bo to pierwsze mistrzostwa, na których większość spotkań rejestrowana jest kamerami 3D. Co prawda, na razie mało kto ma odpowiedni telewizor, ale do czasu kolejnej wielkiej imprezy piłkarskiej – rozgrywanej na naszych boiskach w 2012 roku – powinno się to zmienić . Zresztą została już przeprowadzona pierwsza transmisja 3D meczu rozgrywanego w Polsce. Pozostaje mieć nadzieję, że nasi piłkarze dostarczą nam pozytywnych emocji nie tylko dlatego, że będziemy ich widzieć w 3D. Przy okazji zapraszam czytelników, którzy mieli szansę obejrzeć trójwymiarowe filmy lub transmisje, do dzielenia się wrażeniami w naszym serwisie internetowym CHIP.pl.

Z okazji mistrzostw postanowiliśmy także skompletować swoją jedenastkę marzeń. Nie składa się ona bynajmniej z redaktorów, ale najlepszych naszym zdaniem narzędzi do Windows (szczegóły 🗎26). To mistrzowie poszczególnych pozycji – od obrony, przez pomoc, po atak. Wśród nich wielkie gwiazdy oraz mniej znani, ale wybitni specjaliści. Co ważne, na transfery tych „zawodników" nie musicie wydać ani grosza – wszyscy są dostępni za darmo z naszej płyty DVD.

W numerze mamy też nieco przewrotny tekst o nowym Ubuntu (🗎50). To bez wątpienia doskonały system operacyjny, który z powodzeniem może zastąpić Windows. Mimo to zapewne nikt nie zrezygnuje dla niego z systemu Microsoftu, choć mógłby dzięki temu oszczędzić kilkaset złotych. Warto jednak poważnie rozważyć zainstalowanie Ubuntu obok Windows. Ten duet świetnie się uzupełnia: Windows będzie służył do pracy i zabawy, a Ubuntu zapewni bezpieczeństwo w Internecie lub posłuży do bezkarnego surfowania po zakamarkach Sieci bez narażania podstawowego systemu.

Bez wątpienia mało przyjemna jest chwila, gdy orientujemy się, że straciliśmy komórkę lub notebooka. Żal sprzętu, a jeszcze bardziej zapisanych w nim danych. Niezależnie od tego, czy urządzenie zostało skradzione, czy je zgubiliśmy, są jeszcze szanse na jego odzyskanie. Przedstawiamy najlepsze aplikacje do lokalizacji straconych telefonów i komputerów. Dzięki nim można np. za pomocą wbudowanej kamery potajemnie zrobić zdjęcie „nowego właściciela" i przesłać policji. W przypadku utraty poufnych danych można też zdalnie uruchomić procedurę ich kasowania. Opis sprawdzonych sposobów i narzędzi na 🗎58.

michal.adamczyk@chip.pl

PS W dodatku Foto-Wideo prezentujemy test tanich aparatów z wymiennymi obiektywami (🗎14). W cenie poniżej 3000 zł można kupić model, który nie tylko wykona świetnej jakości zdjęcia, ale jest równocześnie dobrej klasy kamerą wysokiej rozdzielczości. Co ciekawe, lustrzankom zdarza się nagrywać lepszy obraz niż dedykowanym kamerom. Powód jest prozaiczny: zarówno w kamerach, jak i aparatach kompaktowych instaluje się dużo mniejsze matryce światłoczułe, co powoduje znaczny wzrost szumów szczególnie przy słabym oświetleniu.

W NUMERZE 7/2010



26 Drużyna marzeń

TEMAT NUMERU

26 Najlepsza jedenastka Windows
CHIP prezentuje superligę narzędzi wzbogacających system.

AKTUALNOŚCI

12 Głód danych PL
Prawie 24 gigabajty danych każdego dnia konsumuje statystyczny Polak.

18 Dziesięć rzeczy, które dzieci robią w Sieci
Czy znasz YouPorn? Nie? Twoje dziecko pewnie ten serwis już odwiedziło.

20 Kolorowe e-booki
Niedługo kieszonkowe e-booki będą mieć kolorowe wyświetlacze.

24 Hakerzy czytają skasowane SMS-y
Spreparowana strona pozwala hakerom odczytywać pamięć iPhone'a.

TESTY I PORADY

34 Gorące premiery
Przetestowaliśmy m.in. najszybszy dysk magnetyczny, nowatorski mikrofon i program do montażu dźwięku.

58 Odnajdywanie urządzeń mobilnych
Pokazujemy, jak namierzyć skradzione urządzenia przenośne i zabezpieczyć zapisane na nich dane.

62 Konwersja filmów i muzyki
Przetestowaliśmy osiem wieloformatowych konwerterów plików multimedialnych

66 Wielki ekran, niska cena
Udowadniamy, że nie trzeba wydać dużo, aby kupić znakomity telewizor.

72 Kronika CHIP-a
Każdy komputer potrzebuje czytelnych rozkazów, czyli skąd się wzięły myszy.

74 Wakacyjny niezbędnik
Podróżnikom niezrażonym wulkaniczną pogodą podpowiadamy, co koniecznie muszą zabrać na wakacje.

90 Kosmos i science fiction
To, co jeszcze do niedawna było czystą fantazją, może niedługo stać się rzeczywistością.

116 Freeware
Cykliczny przegląd najciekawszych darmowych narzędzi.

DODATEK FOTO-WIDEO

6 Testy drobne
Fujifilm Finepix JZ500, Olympus μ Tough 6020 i Samsung NX10.

8 Kolorowy świat
Dobre zdjęcie powinno mieć piękne i harmonijne kolory.

14 Po drugiej stronie lustra
Nie ma jednego aparatu, który będzie odpowiadał każdemu.

20 Tips & Tricks
Pokazujemy, jak robić zdjęcia lepsze i ciekawsze.

22 10 atutów Photoshopa CS5
Zmiany, jakie zaszły w kolejnej wersji Photoshopa, imponują.

58 Odnajdywanie urządzeń mobilnych



112 Tak pracuje BIOS

46 Znajdź mnie, jeśli potrafisz
Zwykła wyszukiwarka nie zawsze znajdzie zdjęcie, którego szukamy...

50 Linux dla geeka i laika
Ubuntu 10.04 jest na tyle przyjazny i intuicyjny, że z jego instalacją i obsługą poradzi sobie nawet kompletny laik.

54 Płyta dla Core i3, i5 oraz i7
Test 29 płyt głównych z gniazdem LGA1156

96 Rankingi Top 10
Pracujące bez wytchnienia laboratorium CHIP-a na bieżąco uzupełnia rankingi.

104 Tips & Tricks
Skorzystaj ze sprawdzonych sposobów. Praca będzie łatwiejsza.

112 Tak pracuje BIOS
CHIP wyjaśnia, sekunda po sekundzie, co się dzieje podczas startu komputera.

STAŁE RUBRYKI

3 .... OD REDAKCJI
16 .... LISTY OD CZYTELNIKÓW
82 .... SPIS ZAWARTOŚCI PŁYTY
120 .... PRENUMERATA
123 .... ZAPOWIEDZI

SPRZĘT

DRUKARKI WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE
CANON PIXMA MX350 38

DYSKI NAS
SYNOLOGY DS710+ 38

DYSKI TWARDE 2,5" ZEWNĘTRZNE
PQI H566 6566-500GR100A 500 GB 38

DYSKI TWARDE 3,5" ZEWNĘTRZNE
FREECOM HARD DRIVE XS
3.0 (34138) 2 TB 39

KARTY GRAFICZNE PCI-E
ZOTAC GEFORCE GTX 470 1280MB GDDR5 . 39

NETBOOKI
LENOVO IDEAPAD S12-20021 39

NOTEBOOKI Z WINDOWS 7
FUJITSU LIFEBOOK S710.................. 40

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE
LG BD390 40

PŁYTY GŁÓWNE AMD AM3
ASUS CROSSHAIR IV FORMULA............ 40
GIGABYTE GA-880GMA-UD2H 41

PROCESORY
INTEL CORE I7-930........................ 41

PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO
ACER H5360............................... 41

OPROGRAMOWANIE

EDYTORY GRAFIKI
CORELDRAW GRAPHICS SUITE X5.......... 42

KONTROLA RODZICIELSKA
OPIEKUN DZIECKA W INTERNECIE 2.0...... 42

NAUKA JĘZYKÓW
WIELKI SŁOWNIK
POPRAWNEJ POLSZCZYZNY 42

PROGRAMY NARZĘDZIOWE
ADVANCED DEFRAG 4.5.................... 43
FILEMINIMIZER PICTURES 2.0............. 43
NERO MULTIMEDIA SUITE.................. 43

GRY I MULTIMEDIA

GRY AKCJI TPP
LOST PLANET 2............................ 44
PRINCE OF PERSIA: ZAPOMNIANE PIASKI . 44

GRY FABULARNE
ALPHA PROTOCOL......................... 44

GRY ZRĘCZNOŚCIOWE
SKATE 3 45
UFC UNDISPUTED 2010.................... 45

WYŚCIGI
SPLIT/SECOND............................ 45



66 Wielki ekran za małe pieniądze

Kolorowy świat **8**

Hity na płycie DVD

- **1-abc.net Password Organizer 3.00**
  Narzędzie do tworzenia haseł oraz zarządzania nimi.
- **Ashampoo Photo Commander 7**
  Przeglądarka do zdjęć połączona z edytorem grafiki rastrowej.
- **Ashampoo WinOptimizer 6.60**
  Przyspieszanie pracy systemu operacyjnego.
- **Asystent Serwis i Reklamacje 2010**
  Niezbędny w solidnej firmie.
- **Audiobook „Cylinder van Troffa"**
  Jedna z najlepszych polskich powieści SF w rewelacyjnej interpretacji Łukasza Nowickiego (plik w formacie mp3).
- **Deepica**
  Gra zręcznościowo-logiczna oparta na zasadach słynnego Zuma.
- **East-Tec Eraser 2009**
  Bezpowrotne kasowanie danych z dysków twardych.
- **FreeCol**
  Gra strategiczna. Alternatywna wersja Cywilizacji 2.
- **Kosmos. Encyklopedia PWN**
  Kompendium wiedzy o kosmosie i prawach nim rządzących.
- **LP Recorder 8**
  Program do digitalizacji nagrań z płyt i taśm analogowych.
- **Ubuntu 10.04 Desktop & Netbook**
  Nowa edycja popularnego Linuksa.

Lista programów zamieszczonych na płycie wraz z obszernym opisem i instrukcjami dotyczącymi instalacji na str. 82

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: www.chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Michał Adamczyk
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Tomasz Kulas, Piotr Lisowski, Maciej Laskus, Konstanty Młynarczyk, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27), Piotr Sokołowski
Korekta: Katarzyna Winsztal, Jolanta Kucharska
Stali współpracownicy: Stanisław Paluch, Eryk Algo, Michał Karpiński, Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek, Monika Otoka, Ewa Prus, Radosław Staszak
Okładka: Piotr Sokołowski **Zdjęcia:** Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Online Business Manager: Robert Dec
Redaktor prowadzący: Barbara Stawarz

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Magdalena Gajewska, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 320 19 22
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Advertising Sales Manager: MIchał Helman
Konrad Gacki, tel.: 22 320 19 33, email: konrad.gacki@burdamedia.pl
Daniel Nowak, tel.: 22 320 19 10, e-mail: daniel.nowak@burdamedia.pl
Damian Pawłowski, tel.: 22 320 19 11, e-mail: damian.pawlowski@burdamedia.pl
Rafał Szymański, tel.: 22 320 19 13, e-mail: rafal.szymanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 320 19 14

Marketing and Media Research Manager: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364, e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar, e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju), Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków



Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x



NAWIGATOR VEXIA ECONAV

GPS i oszczędność paliwa

Econav to system nawigacji pozwalający nie tylko na szybkie dotarcie do celu, ale też zredukowanie kosztów paliwa nawet o 30% w skali roku.

Vexia Econav to produkt, który umożliwia ograniczenie kosztów eksploatacji samochodu oraz dbanie o środowisko naturalne. Kierowca otrzymuje wytyczne dotyczące optymalnego wykorzystania swojego pojazdu podczas zaplanowanej podróży. Informacje zawierają wskazówki na temat zmiany biegów, poruszania się z odpowiednią prędkością, a także ostrzeżenia przed zbyt gwałtownym przyspieszaniem lub hamowaniem. Econav dopasowuje się do konkretnego samochodu. Baza danych urządzenia zawiera ponad 13 tysięcy charakterystyk pojazdów. Możliwe jest również samodzielne podanie parametrów samochodu (w przypadku jeśli użytkownik nie znajdzie swojego pojazdu w bazie danych urządzenia). Oczywiście, dostępne są też typowe funkcje GPS.

CENY: od ok. 850 zł



ALTEC LANSING INMOTION COMPACT IMT320

Przenośny dok dla iPhone'a

inMotion Compact iMT320 firmy Altec Lansing jest jednym z nielicznych doków do iPoda i iPhone'a stworzonych dla osób, które chcą słuchać muzyki gdziekolwiek są. Kompaktowy głośnik poza zasilaczem sieciowym może działać też na cztery baterie AA. Niewielkie rozmiary (10× 24×4,5 cm) sprawiają, że na ten sprzęt miejsce znajdzie się wszędzie. Specjalna konstrukcja przednich głośników wydobywa głębię dźwięku. Ważne, że muzyka zatrzymuje się automatycznie w trakcie połączenia przychodzącego, Przy okazji dok ładuje odtwarzacz.

CENA: 278 zł



PROGRAM AUTOCAD 2011

Polska wersja

Jest już dostępna polska wersja AutoCAD 2011 – platformy do projektowania i tworzenia dokumentacji 2D i 3D. Wersja 11. posiada nowe funkcje projektowania koncepcyjnego, a także narzędzia do modelowania powierzchni oraz ustawiania przejrzystości obiektów i warstw – pozwalające projektantom wypróbowywać jeszcze więcej pomysłów.

CENA: darmowy dla studentów





DELOCK CARD READER WRITER

Czyta i kopiuje karty pamięci

Urządzenie pozwala na łatwy transport danych z jednej karty pamięci (SD, SDHC, MMC) do innej bez udziału komputera PC. Aby skorzystać z funkcji kopiowania, wystarczy włożyć do urządzenia dwie karty: kartę z danymi i kartę, na którą chcemy je przenieść, oraz nacisnąć przycisk Copy. Dodatkową zaletą jest możliwość podłączenia urządzenia przez port USB w celu odczytu i zapisu na różnych nośnikach pamięci.

CENA: ok. 100 zł

Kei.pl - Nowocześniejsze rozwiązania hostingowe dla Twojej firmy

W biznesie stawiaj na sprawdzonych partnerów



Informacja handlowa 0801 308 408, http://www.kei.pl

Google - najpopularniejsza wyszukiwarka na świecie

Kei.pl - nowocześniejsze rozwiązania hostingowe

Pozwól, by Internauci odnaleźli Twoją firmę!

Zamów jeden z pakietów hostingowych:
Biuro Extra, Biuro Pro, Lider
lub platformę e-Biznes: Aztec, Luna
w Kei.pl
i rozpocznij swoją przygodę z Google Adwords.

Teraz oprócz najwyższej jakości usług hostingowych Kei.pl, otrzymasz nawet do 200zł na reklamę w wyszukiwarce Google.

Szczegóły oraz regulamin promocji znajdziesz na www.kei.pl

Blisko 10 lat doświadczenia
Kilkadziesiąt tysięcy stron WWW
Łącza do 4 operatorów
System zasilania awaryjnego
Codzienna kopia zapasowa
24 godzinna pomoc techniczna



W kategorii
usługi hostingowe





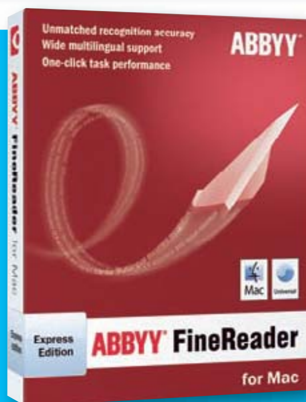
NETBOOK HP MINI 210 VIVIENNE TAM EDITION

Dla estetek

HP Mini to netbook dla nowoczesnej kobiety, którego obudowę zaprojektowała znana designerka Vivienne Tam. Oprócz chińskich wzorów znalazły się tu również motywy znane z wiosennej kolekcji jej domu mody. I nie chodzi tu tylko o obudowę – motywy zaprojektowane przez Tam pojawiają się również w systemie Windows 7 Home Premium. Komputer jest mały i z powodzeniem zmieści się w damskiej torebce. Zastosowano w nim procesor Intel Atom 1,83 GHz, 2 GB RAM, kartę graficzną Intel GMA 3150 oraz dysk o pojemności 320 GB. Panie powinny docenić również pomysł na wykorzystanie wbudowanej kamery internetowej – w razie potrzeby jednym przyciskiem można zmienić ją w lusterko.
CENA: 2000 zł



ZAPRASZAM NA WWW.CHIP.PL KONSTANTY MŁYNARCZYK, autor blogu Mobileblog



FINEREADER EXPRESS EDITION

OCR dla maka

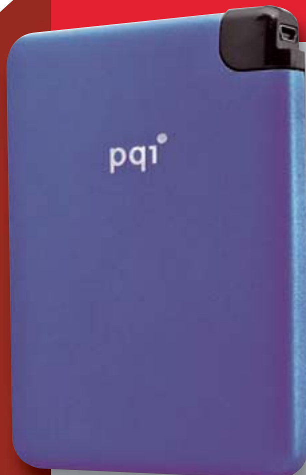
FineReader Express Edition for Mac firmy Abbyy to prosta w obsłudze aplikacja do optycznego rozpoznawania znaków, która przekształca zeskanowane dokumenty papierowe, pliki PDF i zdjęcia z aparatu cyfrowego na pliki, takie jak dokumenty RTF, XLS, czy przeszukiwalne pliki PDF. Program oferuje rozpoznawanie tekstów w 171 językach, umożliwia rozpoznawanie dokumentów wielojęzycznych zawierających tekst nawet w trzech językach i inteligentnie odwzorowuje układ i elementy formatowania oryginalnych dokumentów.
CENA: 290 zł

SKANER CANON IMAGEFORMULA P-150

Dwie strony naraz

Canon imageFORMULA P-150 może skanować nawet 15 stron na minutę. De facto urządzenie zawiera dwa moduły skanujące, pozwalające równocześnie wczytywać zawartość dwustronnie zadrukowanej kartki. Do połączenia z komputerem nie potrzeba sterowników. Urządzenie samodzielnie wyrównuje przekręcone obrazy i rozpoznaje kolorowe materiały. Dostępny jest też automatyczny podajnik dokumentów.
CENA: 1350 zł





PQI H551

Mały i szybki dysk

Nowy model przenośnego dysku PQI zaprojektowany został specjalnie z myślą o mobilnych użytkownikach. Ma niewielkie wymiary (19×80×13,2 mm) i małą wagą (135 gramów). Dla użytkowników będących ciągle w ruchu liczy się nie tylko wygoda, ale także czas. Dlatego w H551 zastosowany został system TurboHDD USB, który zapewnia szybszą aż do 53 procent przesyłkę plików. Aby praca z napędem była jak najbardziej sprawna, dołączona została do niego także aplikacja ułatwiająca zarządzanie danymi Ur-Smart. Ciekawym rozwiązaniem jest możliwość szybkiego otworzenia obudowy i dostania się do samego dysku. **CENA:** od 249 zł (320 GB)

PROCESOR INTEL ATOM Z6XX „LINCROFT”

Komórkowy Atom

Nowa rodzina procesorów Atom Z6xx firmy Intel wraz z nowym układem Platform Controller Hub MP20, czyli platforma znana do tej pory jako „Moorestown”, została zaprojektowana do zastosowań w smartfonach, komputerach kieszonkowych (tzw. MID-y) i tabletach. Procesory Z6XX łączą 45-nanometrowy rdzeń Intel Atom (512K pamięci podręcznej L2, 24K pamięci podręcznej L1 na dane i 32K na instrukcje), grafikę 3D i funkcje kodowania/dekodowania wideo oraz kontrolery pamięci i ekranu w ściśle zintegrowanej konstrukcji typu system-on-chip. Wielkość układu to (13,8×13,8× 1,1 mm). Drugi element platformy – układ PCH MP20 – odpowiada za energooszczędny mechanizm audio, kamerę, port USB czy łączność bezprzewodowa. Cała platforma oferuje możliwości pracy znane z pecetów, w tym szybki Internet, wielowątkowa obsługi aplikacji, wideo 1080p oraz grafika 3D, a wszystko to w urządzeniach mieszczących się w kieszeni. Moorestown obsługuje różne systemy operacyjne, w tym Androida i MeeGo.





ACER K11

MOCNY MINIPROJEKTOR

Niezwykle lekki (0,61 kg) i kompaktowy projektor (122×116 mm) Acer K11 jest wyposażony w port USB i czytnik kart SDHC, które dają możliwość wyświetlania (jasność 200 ANSI lumenów) prezentacji lub filmów bez użycia notebooka czy odtwarzacza wideo. W projektorze zastosowano też port HDMI umożliwiający łatwe podłączanie źródeł sygnału o rozdzielczości HD oraz przesyłanie nieskompresowanych danych wideo i dźwięku wielokanałowego. **CENA: ok. 1500 zł**

D-LINK DWM-156, DWM-156 ORAZ DIR-457

Internet z kieszeni

Karty sieciowe oraz ruter 3G od D-Linka pozwalają łączyć się z Internetem w dowolnym miejscu na świecie.

Do bezprzewodowego połączenia się z Internetem w lesie czy na plaży nie potrzeba zbyt wiele. Wystarczy karta SIM dowolnego operatora sieci komórkowej i karta sieciowa lub ruter 3G. Trzy takie urządzenia firmy D-Link właśnie pojawiły się na rynku. Karty USB DWM-152 (tranfer do 3,6 Mb/s), DWM-156 (transfer do 7,2 Mb/s) pełnią funkcję mobilnego modemu 3G. Są one uniwersalne – współpracują z kartami SIM wszystkich operatorów komórkowych.

DIR-457 to z kolei kieszonkowy ruter, który umożliwia pobieranie danych z szybkością 3,6 Mb/s. Dzięki niewielkim rozmiarom i baterii działającej przez dwie godziny DIR-457 umożliwia za pomocą wbudowanego modułu 3G również łączność dla wszystkich urządzeń, które mają wbudowane Wi-Fi. Możliwości rozszerza gniazdo kart MicroSD, które można wykorzystać na przenośną pamięć masową.

CENY: karta – 339-379 zł,
ruter – 999 zł





ONET MYTRIBE

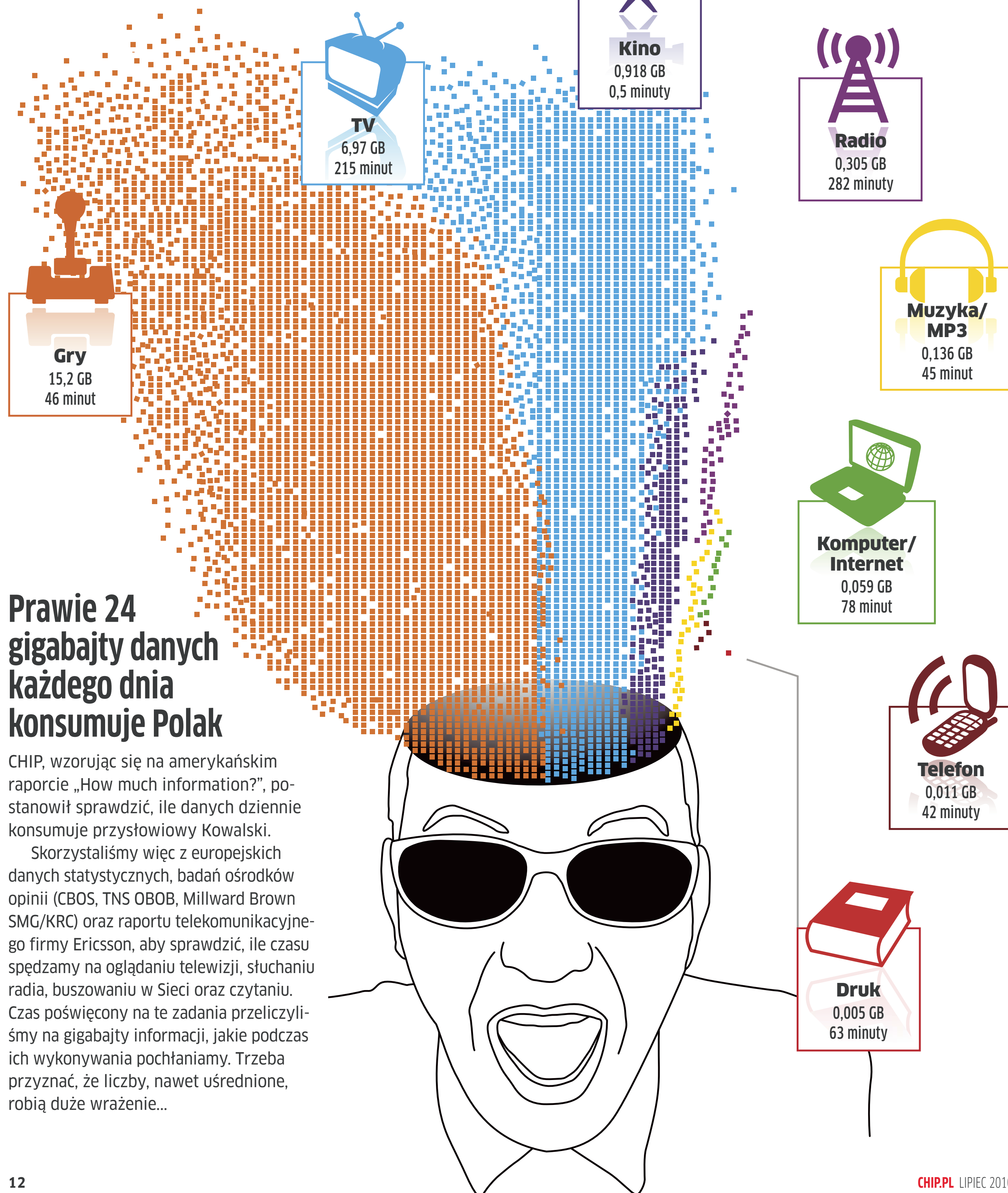
Multikomunikator

Program mytribe to multikomunikator społecznościowy. Oferuje obsługę większości polskich społeczności sieciowych (np. kont na serwerach Naszej-Klasy, Fotce czy Goldenline). Współpracuje też z różnymi komunikatorarmi z Gadu-Gadu i Tlenem włącznie, popularnymi systemami email, blogami i kanałami RSS.

CENA: darmowy

Głód danych

Gry, Internet i wiele godzin spędzonych przed telewizorem: **328 722 876 300 073 741 824 BAJTÓW**, czyli inaczej 0,328 zetabajta – tyle danych rocznie pochłaniają Polacy. ANDRZEJ PAJĄK



Prawie 24 gigabajty danych każdego dnia konsumuje Polak

CHIP, wzorując się na amerykańskim raporcie „How much information?", postanowił sprawdzić, ile danych dziennie konsumuje przysłowiowy Kowalski.

Skorzystaliśmy więc z europejskich danych statystycznych, badań ośrodków opinii (CBOS, TNS OBOB, Millward Brown SMG/KRC) oraz raportu telekomunikacyjnego firmy Ericsson, aby sprawdzić, ile czasu spędzamy na oglądaniu telewizji, słuchaniu radia, buszowaniu w Sieci oraz czytaniu. Czas poświęcony na te zadania przeliczyliśmy na gigabajty informacji, jakie podczas ich wykonywania pochłaniamy. Trzeba przyznać, że liczby, nawet uśrednione, robią duże wrażenie...



Być pewnym na drodze

Użytkownicy nawigacji samochodowych oczekują dzisiaj znacznie więcej niż tylko prostego wyznaczenia trasy z punktu A do punktu B. Poszukują urządzeń, które dostarczą więcej informacji i o samej trasie, i o miejscach docelowych. Coraz częściej zwracają też uwagę na wygodę użytkowania oraz na nowoczesny design. Rzadko się zdarza, że producenci potrafią wyprzedzać potrzeby przyszłych użytkowników. Takim wyjątkiem jest Mio Technology, które zaprezentowało nowe oprogramowanie nawigacyjne Mio Spirit II i nowe modele nawigacji z serii Mio Moov S600.

INTUICYJNOŚĆ UŻYTKOWANIA

Inżynierowie Mio, tworząc kolejną wersję Spirita i nowe modele urządzeń, postawili przede wszystkim na intuicyjność użytkowania. Czy to się udało, będzie można się przekonać już niedługo, gdy na rynku pojawią się nowe modele, tym razem oznaczone symbolami: **S600, S605** i **S655**. Modele te jako pierwsze wyposażone będą w nowe oprogramowanie **Spirit II**. Już na pierwszy rzut oka można zauważyć istotne zmiany: większe, **5-calowe** panoramiczne ekrany dotykowe, zaokrąglone kształty i nowe przyciski na obudowie zewnętrznej – **Home Button** i **Capture Button**.

Pierwszy z nich pomaga w szybkim powrocie do menu głównego. Jeśli z jakichś powodów użytkownik nawigacji chce zmienić wykorzystywaną w danym momencie funkcję, nie musi poruszać się wstecz po oprogramowaniu. Jednym naciśnięciem przycisku **Home Button** powróci do menu i może wybrać dowolną dostępną funkcję. Działa on tak samo jak podobny przycisk w iPhonie, bardzo lubianym przez jego użytkowników.

Z kolei naciśnięcie przycisku **Capture Button** (po polsku: zapisz) powoduje zapisanie współrzędnych aktualnego punktu na trasie w pamięci urządzenia, w zakładce „Moje miejsca". W ten sposób można łatwo i szybko „zapamiętać" miejsce, do którego użytkownik zechce wrócić. Co więcej, można takie miejsce opisać, dodając do zapisu notatkę głosową.

JESZCZE WIĘCEJ INTELIGENCJI

Nowy Spirit to przede wszystkim nowe i rozszerzone **usługi nawigacyjne**. Nie mogło więc zabraknąć uznanej już na rynku inteligentnej wyszukiwarki **SmartFind™**. Wystarczy wpisać jednym ciągiem znaków – tak jak w wyszukiwarce internetowej – dowolne słowo kluczowe lub ich kombinację, aby system natychmiast pokazał szukane miejsce. Wszystko odbywa się w jednym okienku, co znacznie przyspiesza i ułatwia korzystanie z nawigacji.

Znalezienie nowych i interesujących miejsc użytecznych (tzw. **POI**), np. parkingów w czasie podróży, jest teraz jeszcze łatwiejsze. Jest to możliwe dzięki mapie uaktualnianej na bieżąco. Pojawiają się na niej nowe POI widoczne na trasie, po której porusza się użytkownik. Prezentacja POI odbywa się w oknie nawigacji, jak i w widoku listy POI, który można wywołać w każdym momencie.

Jeśli szukane przez użytkownika miejsce wykracza poza kategorie bazy POI (ponad 120 tysięcy użytecznych miejsc) może on skorzystać z funkcji wyszukiwania lokalnego. Jest to usługa unikatowa na polskim rynku. Aplikacja korzysta z bazy danych Google, zawierającej ponad milion rekordów. Wyszukiwanie odbywa się na podstawie słów kluczowych lub nazw własnych. Usługa jest dostępna w urządzeniach umożliwiających połączenia bluetooth.

Dzięki nowemu Spiritowi użytkownicy jednego z nowych modeli nawigacji samochodowej Mio Moov S655 już mogą korzystać w Polsce ze znanego w wielu krajach systemu **TMC (Traffic Message Chanel)**. Pozwala on na otrzymywanie w czasie rzeczywistym komunikatów o sytuacji na drogach, dzięki czemu kierowcy mogą ominąć wszelkie przeszkody, takie jak: korki, roboty drogowe czy inne utrudnienia. Informacje te przesyłane są drogą radiową z lokalnych nadajników bezpośrednio do nawigacji samochodowej.



PEWNOŚĆ NA DRODZE

Zestaw informacji użytecznych podczas podróży, takich jak: prędkość, z jaką porusza się pojazd, szacowany czas przybycia do celu podróży, bieżący czas oraz odległość, jaka została do pokonania – to dane, które pozwalają kierowcom na dokładniejsze planowanie podróży. Ten swoisty **Asystent Kierowcy** podpowiadający istotne informacje jest nową propozycją Mio. W wymienionych urządzeniach informacje te wyświetlane są w oknie mapy. Dodatkowo kierowca widzi strzałkę na mapie, wskazującą kierunek, w którym znajduje się cel podróży, a także nazwy ulic, po których przemieszcza się samochód w danym momencie. Dodatkowo Asystent ułatwi niejednemu kierowcy wykonywanie manewrów. Jednym z zadań jest bowiem zaproponowanie najbardziej odpowiedniego pasa ruchu, tak by manewr skrętu na skrzyżowaniu lub zjazdu np. z autostrady odbył się bezpiecznie i zgodnie z przepisami.

Część map posiada obiekty zapisane **w formacie 3D**, np. niektóre budynki. Dzięki tej funkcji użytkownik nawigacji uzyskuje trójwymiarowy podgląd obiektów przy pokonywanej trasie. Usługa ta jest szczególnie przydatna podczas podróży przez nieznane miasta. Dzięki niej kierowca łatwiej może zorientować się w okolicy, w której znalazł się w danym momencie.

NA TURYSTYCZNYM SZLAKU

Nowe nawigacje Mio przypadną do gustu kierowcom turystom. Nie zabraknie w nich bowiem rozbudowanych funkcji **przewodnika turystycznego**. Jest to zbiór przewodników po dużych i popularnych miastach europejskich. Zawiera wiele szczegółowych informacji (w tym zdjęcia, mapy oraz numery telefonów) o atrakcjach turystycznych, centrach handlowych i rozrywkowych, bazie gastronomicznej i hotelowej. Dodatkowo użytkownicy mogą dokupić kolejne przewodniki w sklepie internetowym Mio.

Jeśli natomiast turysta planuje sam swoją wycieczkę, może skorzystać z trybu **fotonawigacji NavPix™**. Jest to funkcja, która pozwala na wyznaczenie trasy do miejsc uwidocznionych na zdjęciach, których autorzy dodali tzw. geotagowanie (plik ze zdjęciem zawiera dodatkowo oznaczenie pozycji miejsca, z którego zostało wykonane zdjęcie). Zdjęcia takie można znaleźć w wielu miejscach w internecie, np. w serwisach Google i Flickr, na stronie www.navpix.net, lub wykonać osobiście aparatem z funkcją zdjęć geotagowanych. Wybrane przez użytkownika zdjęcia można wgrać do urządzenia nawigacyjnego i wyznaczyć do nich trasę jednym kliknięciem. Zdjęcia będą widoczne jako ikonki na mapie.

By bezpiecznie trafić do wybranego celu, warto także skorzystać z bogatej **bazy fotoradarów** zawartej w pamięci Spirit II. Nawigacja ostrzega dźwiękowo i wizualnie, gdy użytkownik zbliża się do miejsca, w którym może znajdować się fotoradar.

Nowe, rozszerzone funkcje w nawigacjach Mio Moov S600 zapewniają bezpieczeństwo planowanej podróży i ułatwienia w trakcie jazdy. Sprawiają, że staje się ona prawdziwą atrakcją.

DEMOSCENA

United Force

Na oficjalnej stronie grupa napisała o sobie: „the WORST group in Hunguary". Jednak niewiele w tym prawdy. Do niedawna zestaw prac United Force obejmował przede wszystkim filmy wystawiane wielokrotnie na demoscenowych imprezach w kategorii wild/anim – warto je obejrzeć, szczególnie Resistance i Progress down below. Na płycie zamieszczamy niektóre z produkcji United Force, znalazły się wśród nich najnowsze: dema – The golden path (3. miejsce na party Assembly 2009) oraz Wir sind Einstein (4. miejsce na party Breakpoint 2010). Animacje United Force, które nie zmieściły się na płycie dołączonej do tego wydania CHIP-a opublikujemy za miesiąc.

INFO: www.unitedforce.hu, pouet.net/groups..php?which=742

NA PŁYCIE opisywane produkcje znajdziesz, wpisując kod: DEMOSCENA

FORMY KOMUNIKACJI

Email wciąż górą

Jaką formę komunikacji z rodziną i przyjaciółmi preferujesz?

Email	52%
SMS	48%
Email	66%
Czat	34%
Email	71%
Portale społ.	29%

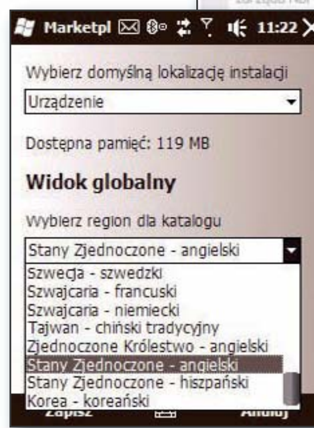
Według badań Microsoftu email jest nadal najbardziej popularną formą komunikacji z najbliższymi w Internecie.

WINDOWS MARKETPLACE FOR MOBILE

Sklep Microsoftu

Polscy użytkownicy telefonów komórkowych pracujących na systemie operacyjnym Windows Phone mogą wzbogacać swoje urządzenia o aplikacje dostępne w globalnych zasobach serwisu Windows Marketplace. Wśród ponad 1000 dostępnych programów jest także pakiet biurowy Office 2010 Mobile beta, a z myślą o polskich użytkownikach powstał program Wyborcza.biz.







PHILIPS MCI900

Wieża z dyskiem

Philips wprowadził na rynek mikrowieżę z kolumnami SoundSphere, w których głośnik wysokotonowy umieszczony jest na zewnątrz obudowy. Zapewnia to przestrzenny efekt dźwiękowy o brzmieniu uzyskiwanym w studiu nagraniowym. Wbudowany dysk 160 GB pozwala na przechowywanie sporej kolekcji nagrań. Ponadto urządzenie zapewnia bezprzewodowy dostęp do internetowych stacji radiowych, a także muzyki przesyłanej z komputera. Nawigację po zasobach multimedialnych ułatwia duży kolorowy wyświetlacz.
CENA: **ok. 4000 zł**

TRANSCEND STOREJET 25M3

Odporny dysk

Przenośny dysk StoreJet 25M3 firmy Transcend cechuje się wstrząsoodporną konstrukcją oraz systemem bardzo prostego w obsłudze autobackupu OneTouch. Ponadto zastosowany interfejs USB 3.0 pozwala na zwiększenie prędkości transferu danych do 90 MB/s. Wytrzymałość dysku potwierdzają rygorystyczne testy amerykańskiej armii przeprowadzane pod kątem odporności na skutki upadku (MIL-STD-810F 516.5-Transit Drop).
CENA: **ok. 460 zł (640 GB)**





MSI GT660

Notebook z superdźwiękiem

Przeznaczony dla graczy notebook MSI GT660 powstał przy współpracy ze znaną na rynku audio firmą Dynaudio. MSI udało się stworzyć notebooka, który zaprzecza wszelkim mitom na temat słabej jakości dźwięku w komputerach mobilnych. Projektanci z Dynaudio nie skupili się tylko na sterownikach kart dźwiękowej, ale przede wszystkim na konstrukcji samych głośników, ich rozmieszczeniu na obudowie oraz technologiach wzmacniania dźwięku (m.in. przy użyciu specjalnych materiałów do konstrukcji obudowy). GT660 jest przy okazji jednym z najszybszych notebooków znajdujących się obecnie na rynku. **CENA:** **ok. 3400 zł**



Tablety zmniejszą komórki?

Czy to nie zabawne, jak zmieniają się trendy w projektowaniu telefonów? Najpierw telefony malały, później rosły, a teraz, gdy pojawiły się tablety, które przejmą funkcję urządzeń internetowych „na wynos”, telefon znów ma szansę zmaleć i ponownie stać się narzędziem służącym głównie do dzwonienia. MIŁEK#2

Rozszerzona rzeczywistość

„CHIP – pierwszy w Polsce magazyn z interaktywną okładką”,
CHIP 06/2010 s.1

Byłem przekonany, że to fake, tymczasem efekt bardzo mnie zaskoczył! JOHANSON

Zastanawiam się, po co to zrobiliście?! CYNIC

Przyglądałem się w kiosku kilku egzemplarzom i żadna okładka sie nie rusza... RED

Kurcze, naprawdę fajnie wam to wyszło! ŁUKASZ

Dziękujemy za liczne uwagi dot. okładki poprzedniego numeru, wykorzystującej technikę augmented reality, czyli rozszerzania rzeczywistości. REDAKCJA

AR nie działa w Windows 7 64-bit.?

A u mnie na 64-bitowym Windows 7 program CHIP AR nie uruchamia się. ALEK

Aplikację testowano na Windows 7 64-bit. i działała prawidłowo – kłopot wynika z braku zainstalowanych bibliotek Microsoft Visual C++ 2008 SP1 Redistributable Package (x86) oraz Microsoft Visual C++ 2008 SP1 Redistributable Package (x64). Po ich doinstalowaniu problem zniknie. REDAKCJA

Jak pobrać płatne aplikacje?

„Supermoce dla smartfona”,
CHIP 06/2010 s. 102

Od niedawna jestem szczęśliwym posiadaczem telefonu z systemem Android. Zainstalowałem polecane przez was aplikacje (są super!), a potem zacząłem szukać samodzielnie. Mam jednak kłopot: nie wiem, jak zainstalować jedną płatną aplikację, którą znalazłem w Sieci... ROBERT

Niestety, w naszym kraju Google nie umożliwił zakupu płatnych aplikacji. Oznacza to, że dopóki wyszukiwarkowy gigant nie zmieni zdania, dopóty możemy korzystać wyłącznie z programów dostępnych za darmo, co oczywiście ogromnie utrudnia życie. REDAKCJA

Dell Streak nie istnieje

„Niezawodny towarzysz podróży”,
CHIP 06/2010 s. 35

O czym wy piszecie, szukałem wszędzie, ale nigdzie nie ma takiego urządzenia! AND

Rzeczywiście, nie ma. A dokładniej – jeszcze nie ma. Dell Streak znany też jako Mini 5 nie jest jeszcze dostępny w sprzedaży, a ten, którego mieliśmy okazję przetestować jako jedyni w Polsce, to egzemplarz przedprodukcyjny. Jak wiemy jednak z pewnych źródeł, w ciągu wakacji możemy spodziewać się wprowadzenia tego urządzenia do sklepów. REDAKCJA

TomTom z Automapą?!

„Nawigacja, z którą nie zabłądzisz”,
CHIP 06/2010 s. 52

W skądinąd ciekawym teście GPS-ów moją uwagę zwróciło zdjęcie przedstawiające nawigator TomTom z oprogramowaniem... Automapa! Czy to znaczy, że na rynku pojawią się takie zestawy? MEEJETEK

Przykro nam, ale takie połączenie powstało przez pomyłkę, a dokładniej, przez dwie pomyłki – podczas opracowywania zdjęcia fotoedytor wstawił niewłaściwy zrzut ekranu, a redaktor przygotowujący artykuł nie zwrócił na to uwagi. Bardzo przepraszamy wszystkich zawiedzionych, a także firmy TomTom i Automapa, które niechcący „ożeniliśmy”. REDAKCJA

Automatyczne montowanie dysku sieciowego

Można połączyć się z dyskiem innego komputera w sieci, korzystając z polecenia „Mapuj dysk sieciowy” – podaje się wtedy nazwę użytkownika i hasło, nie trzeba natomiast podawać litery dysku. Z drugiej strony, można też zamontować napęd bezpośrednio, wpisując w polu adresu Eksploratora sformułowanie: *„\\ nazwa_komputera\ nazwa_napędu”. Czy istnieje możliwość wplecenia w polecenie nazwy użytkownika i hasła?* MILU$

Tak, można to zrobić za pomocą pliku wsadowego, który można utworzyć w dowolnym edytorze tekstu. Składnia wygląda następująco:

@echo off
net use <litera_dysku:> \\<nazwa_serwera>\<nazwa_udostępnionego_zasobu> <hasło |> /użytkownik:<domena\nazwa_użytkownika>

Uwaga! Takie rozwiązanie ma jednak wadę: zarówno nazwa użytkownika, jak i hasło są przesyłane bez szyfrowania – każdy może je odczytać! REDAKCJA

Picture Publisher vs. Windows 7

Od lat korzystam z narzędzia Picture Publisher, które – jak się okazało – nie działa w systemie Windows 7. Czy ktoś mógłby poradzić mi, jak przywrócić działanie programu? Proszę nie pisać, żebym zaczął korzystać z innego oprogramowania. NEP666

Aplikacja działa w Windows 7 w trybie zgodności. By z niego skorzystać, przechodzimy do katalogu programu i znajdujemy w nim plik wykonywalny. W Picture Publisher 10 nosi on nazwę „pp10.exe”. Klikamy go prawym przyciskiem myszy i wybieramy „Właściwości”. W oknie przechodzimy do zakładki „Zgodność”, a następnie w polu „Tryb zgodności” zaznaczamy pole wyboru „Uruchom ten program w trybie zgodności z:” i wybieramy z listy „Windows XP”. Zamykamy okno, klikając przycisk „OK”. REDAKCJA



INFO

Masz problem, ciekawy pomysł, chcesz się czymś pochwalić albo poddać nas miażdżącej krytyce? Napisz do nas! Najciekawsze listy opublikujemy na łamach kolejnych wydań naszego magazynu.

Nasz adres:
Redakcja CHIP
ul. Topiel 23
00-342 Warszawa
tel.: +48 22 320 19 00
email: redakcja@chip.pl

Na adres **propozycje@chip.pl** możecie przesyłać nazwy programów, które chcielibyście znaleźć na płycie dołączonej do CHIP-a.

Dziesięć rzeczy, które dzieci potajemnie robią w Internecie

Czy znasz YouPorn? Nie? Twoje dziecko pewne już tam było. Prezentujemy dziesięć popularnych wśród najmłodszych serwisów sieciowych, wraz z ich zagrożeniami. ANDRZEJ PAJĄK

1 Googling

Czas spędzany na korzystaniu z wyszukiwarek nie wydaje się szczególnie marnotrawiony. Przecież dzieci szukają informacji potrzebnych do szkoły lub związanych z ich hobby. Tymczasem takie bezmyślne surfowanie po Sieci od linku do linku naraża najmłodszych na to, że trafią na nieodpowiednie dla nich strony.

2 Zdjęcia i filmy

YouTube

Przeglądanie YouTube'a, Wrzuty czy serwisów fotograficznych może być dobrą zabawą. Kto nie lubi się pośmiać czy posłuchać muzyki. Niestety, pośród kabaretów czy teledysków z łatwością można natknąć się erotyczne zdjęcia lub wulgarne teksty podłożone pod znane bajki dla dzieci.



3 Ściąganie plików

Młodzi użytkownicy BitTorrenta czy rodzimego chomikuj.pl wysyłają do Sieci i ściągają z niej wszystko, co się da: muzykę, filmy, książki, programy. Czy kradną? W ich mniemaniu, nie. Tymczasem niezależnie od kwestii trzeba wiedzieć, że użytkownicy torentów pozwalają na pobieranie plików ze swoich dysków, a to jest nielegalne rozpowszechnianie.

4 Randki w Sieci

Randki w ciemno to kolejne zajęcie młodzieży szkolnej. Z nieznajomym można się umawiać za pośrednictwem stron typu randki.pl lub przez, wydawałoby się niewinne, portale typu Nasza-Klasa. Jednak Piotruś13, z którym umawia się przez Internet twoja córka, może się okazać starszym panem, fanem literatury klasycznej, np. „Lolity".

5 Serwisy społecznościowe

Na najpopularniejszym portalu społecznościowym, czyli Naszej-Klasie, swoje konta ma ponad 1,33 mln dzieci w wieku od 7 do 14 lat. Popularne jest też poszkole.pl. Zanim w tym ostatnim odszukasz profil własnego dziecka, przygotuj się na duże emocje, bowiem mottem tego portalu powinno być „Love is all around".

6 Gry Online

Internet to kopalnia sympatycznych gier online, typu MMORPG (np. Plemiona czy Farmvile). Jednocześnie Sieć łączy wielbicieli takich tytułów, jak sprzedany w 55 milionach egzemplarzy Call of Duty czy World of Warcraft. Granie nie jest szkodliwe, ale gry typu CoD z pewnością gloryfikują przemoc.



7 Blogowanie

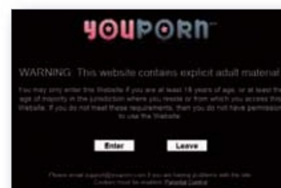
Jeszcze nie każde dziecko ma swoją witrynę internetową albo prowadzi własnego bloga, ale wiele z nich regularnie „pisze w Sieci". Najczęściej udzielają się na stronach portali społecznościowych. Warto jednak uświadomić swoje pociechy, że nawet bardzo prywatne zwierzenia stają się publiczne, a Sieć nigdy nie śpi i nigdy nie zapomina.

8 Pogawędki

Gadu-Gadu, Skype, Tlen to najpopularniejsze komunikatory, z których nagminnie korzystają nie tylko dorośli. W czasie deszczu dzieci się nudzą, więc siedzą przed kompem i gadają z kim popadnie. Czasem z kolegą z klasy, czasem z miłym nieznajomym. Jeśli ten jest skuteczny, pozna wasz adres, wakacyjne plany i status majątkowy. Twoje dziecko korzysta z komunikatora? Ubezpiecz dobrze mieszkanie.

9 Pornografia

Nawet jeżeli nie słyszałeś jeszcze o YouPorn albo PornoTube, to znając YouTube'a, z pewnością już się domyślasz, co mogą prezentować te serwisy. Wystarczy rzut oka na główną stronę, aby stwierdzić, że zdecydowanie nie jest to miejsce dla dzieci.



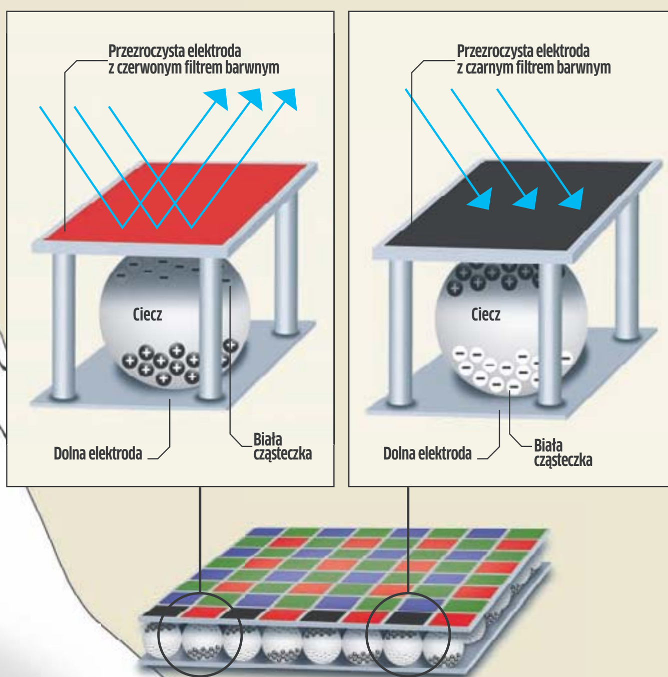
10 Terror szczupłej sylwetki

Serwisy pro ana i pro mia to najczęściej listy dyskusyjne, w których osoby z zaburzeniami łaknienia dzielą się swoimi doświadczeniami. Problem w tym, że ich użytkownicy propagują drakońskie diety, środki farmaceutyczne i inne, groźne dla życia pomysły, które mają wspomóc osiągnięcie szczupłej sylwetki. Wpisy typu „mam 170 cm wzrostu, dążę do 43 kg wagi" są na porządku dziennym.



ELEKTROFOREZA (Kindle, Sony)

W kapsułkach z ciemną cieczą pływają białe, naładowane elektrycznie cząsteczki. Po podaniu napięcia na elektrody cząsteczki wędrują w górę (punkt staje się barwny) lub w dół (wtedy jest czarny)



Kolorowe e-booki

iPad przetarł szlak – już niedługo w kolorowe ekrany będą wyposażone również kieszonkowe czytniki e-booków. Przedstawiamy **NOWE TECHNOLOGIE PRODUKCJI WYŚWIETLACZY** stworzone specjalnie dla nich. ANDRZEJ PAJĄK

Od kiedy Amazon wprowadził na rynek swój czytnik Kindle, a Apple udostępnił posiadaczom iPadów wirtualną księgarnię podobną do iTunes, e-książki są na ustach wszystkich. Jest jednak jeden haczyk: urządzenia, takie jak Kindle czy stworzona przez Sony seria czytników PRS, wykorzystujące technologię E-Ink (e-atrament) mogą wyświetlać jedynie kilka odcieni szarości. Z kolei kolorowe wyświetlacze LCD podświetlane od spodu, stosowane w iPadzie, netbookach i notebookach, skracają czas pracy akumulatora do 8–10 godzin.

Dzięki kolorowym ekranom czytniki e-booków stałyby się naprawdę interesujące, umożliwiając użytkownikom przeglądanie luksusowych magazynów, oglądanie filmów i zdjęć. Obecnie w tego rodzaju urządzeniach stosowane są trzy rodzaje kolorowych wyświetlaczy. Niestety, nie zawsze udaje się połączyć wysoką jakość obrazu z niskim poborem energii i szybkością odświeżania wystarczającą do płynnego odtwarzania filmów.

Wyświetlacze niemal wszystkich dostępnych w sprzedaży czytników e-książek działają w technologii E-Ink. Wykorzystuje ona elektroforezę (patrz infografika powyżej), czyli zjawisko wędrówki naładowanych elektrycznie cząstek w ośrodku.

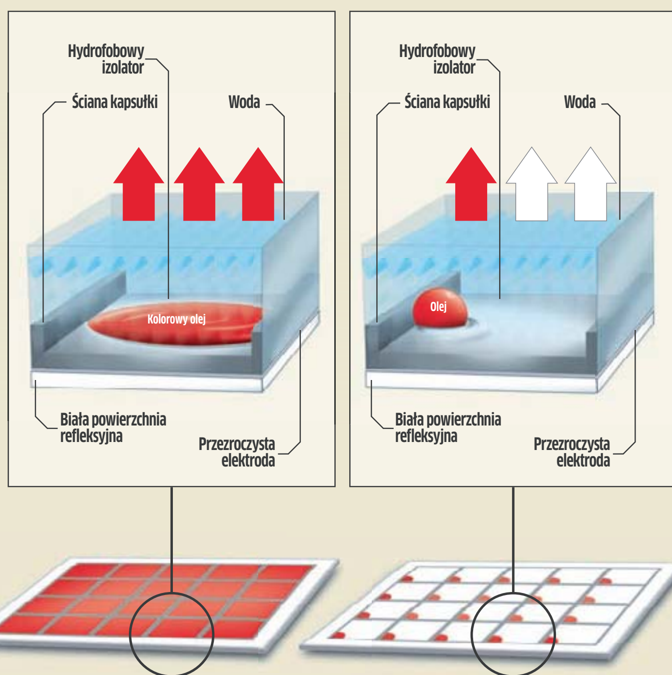
Elektroforeza: krople barwnego atramentu

Technologia E-Ink wykorzystuje ekrany składające się z tzw. mikrokapsułek wypełnionych zabarwioną na ciemno cieczą. Pływają w niej maleńkie, naładowane elektrycznie cząsteczki, które silnie odbijają światło i dzięki temu wydają się białe. Mikrokapsułki znajdują się między dwiema przewodzącymi powierzchniami: górna, stanowiąca wierzchnią część wyświetlacza, jest wykonana z przeźroczystego materiału. Gdy do tych powierzchni zostanie przyłożone napięcie, naładowane cząsteczki wędrują elektroforetycznie do elektrody o przeciwnym ładunku. Kiedy zgromadzą się przy wierzchniej warstwie ekranu, padające nań światło zostanie odbite i punkt będzie wydawał się biały. Z kolei gdy cząsteczki zostaną przyciągnięte w dół, światło będzie absorbowane przez ciemny płyn i punkt przybierze czarną barwę.

Ta technika ma wielką zaletę: cząsteczki zachowują swoją pozycję tak długo, aż do elektrod nie zostanie podane napięcie o przeciwnej polaryzacji. Oznacza to, że wyświetlanie strony książki nie zużywa prądu – energia jest pobierana tylko podczas przewijania stron. Tego rodzaju materiał określa się jako bistabilny.

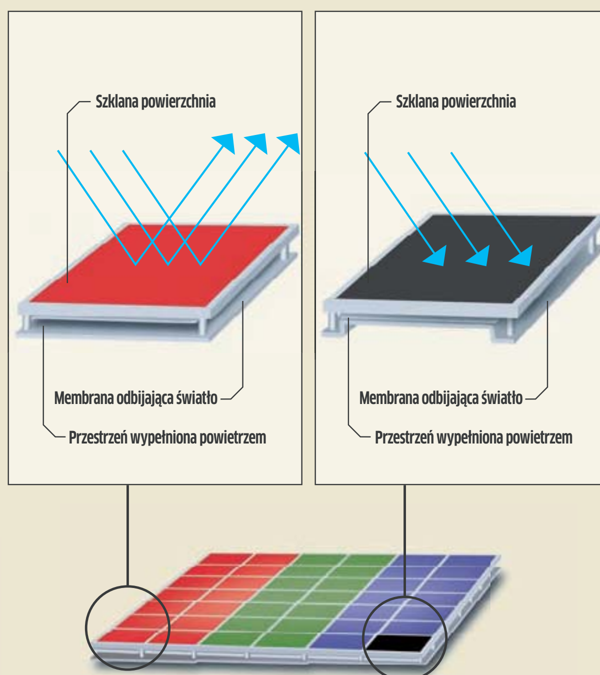
ELEKTROZWILŻANIE (LG Philips)

Zabarwiony olej równomiernie pokrywa białą powierzchnię – piksel wydaje się kolorowy. Po podaniu napięcia olej tworzy pojedynczą kroplę i kapsułka przybiera barwę białą.



MODULACJA INTERFERENCJI (Qualcomm)

Długość fali świetlnej padającej na wyświetlacz zmienia się tak, że w zależności od odległości między płytkami piksel przybiera określony kolor. Gdy odstęp jest zniwelowany do zera, komórka staje się czarna.



Stworzenie działających na tej samej zasadzie ekranów kolorowych jest dość proste. W górnej płytce wyświetlacza nad każdą mikrokapsułką umieszcza się filtr barwny – czerwony, zielony lub niebieski. Dzięki temu odbite światło nie wydaje się białe, ale przyjmuje kolor filtra. W ten sposób możliwe jest wyświetlanie wielu odcieni tak jak na monitorze LCD. Przeszkodą nie do pokonania jest jednak niewielka szybkość, z jaką cząsteczki przemieszczają się między elektrodami. Przekartkowanie e-książki może zajmować kilka sekund, ale oglądanie filmu na tego typu wyświetlaczu jest niemożliwe. Poza tym obraz na kolorowych ekranach wykonanych w tej technologii ma niską jasność i kontrast.

Elektrozwilżanie: olej w ruchu

W technologii elektrozwilżania (ang. electrowetting), w jakiej wykonane są na przykład wyświetlacze Liquavista, wykorzystuje się mieszaninę wody i oleju. W kapsułkach, których spód jest wykonany z bardzo jasnego, białego materiału, znajduje się woda. Na górnej ściance kapsułki oraz nad jej białym dnem są umieszczone przezroczyste elektrody. Dolna elektroda jest oddzielona od wody hydrofobowym (odpychającym wodę) izolatorem, na którym z kolei znajduje się najważniejszy element: zabarwiony olej. Gdy elektroda nie jest zasilana, olej pokrywa całą powierzchnię dna kapsułki, a odbite w nim światło przyjmuje jego barwę. Po podaniu napięcia olej skupia się w postaci małej kropli przy krawędzi kapsułki i widoczna staje się biała powierzchnia refleksyjna — kapsułka wydaje się biała. Umieszczając w sąsiadujących komórkach matrycy olej o różnych barwach, można uzyskać wiele kolorów pikseli. Ekrany w technologii elektrozwilżania są tanie w produkcji, bardzo cienkie i osiągają obecnie czas reakcji poniżej 50 milisekund, co niemal wystarcza do płynnego wyświetlania ruchomego obrazu (25 klatek na sekundę, czyli 1 klatka co 40 milisekund). Tego rodzaju wyświetlacze nie są jednak bistabilne – kropla oleju nie rozlewa się po komórce tak długo, jak długo elektrody są zasilane prądem, co skraca czas działania akumulatora.

Przyszłe e-booki wyświetlą też filmy

Interferencja: przesuwne płytki

Jedną z najbardziej obiecujących technologii produkcji kolorowego e-papieru zastosowała firma Qualcomm w wyświetlaczach Mirasol. To tzw. IMOD (Interferometric Modulator Display) – wyświetlacze interferencyjne, w których nie ma ani zabarwionych cieczy, ani kolorowych filtrów. Zmiana barw jest tu osiągana poprzez modulację interferencji. Światło pada najpierw na przepuszczalną taflę szkła, a następnie odbija się od umieszczonej pod nią lustrzanej membrany. Odległość między szkłem a membraną powoduje zmianę długości fali świetlnej, co sprawia, że światło odbite od ekranu przybiera określoną barwę, na przykład czerwoną. W ten sposób cały element matrycy wydaje się czerwony. Energia elektryczna jest wykorzystywana do przesuwania membrany – wraz ze zmniejszaniem jej odstępu od warstwy szkła zmniejsza się jednocześnie długość fali świetlnej aż do momentu, kiedy przechodzi ona w zakres ultrafioletu i staje się niewidoczna dla ludzkiego oka – wtedy punkt wydaje się czarny.

Również w tej technologii ostateczne barwy są wytwarzane w grupach sąsiadujących ze sobą różnokolorowych subpikseli. Ekrany IMOD są bistabilne, niezwykle szybkie, a dzięki minimalnej odległości między szkłem a membraną zużywają bardzo mało prądu. Na ekranach tego typu można oglądać zarówno książki, jak i wideo. ■

Fot.: flickr/K. Costin; ilustracje: CHIP





MSI WINDPAD 100/110

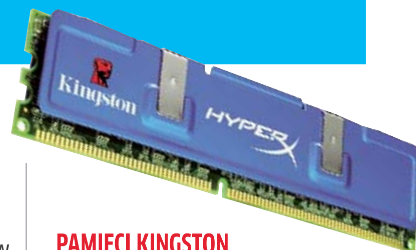
Tablety bez jabłka

iPad czymś was zirytował i szukacie alternatywy?

Jedną z propozycji jest zaprezentowany na Computeksie WindPad 100 firmy MSI. Urządzenie jest napędzane procesorem Atom Z530 i systemem Windows 7 Ultimate. Aby uprzyjemnić sterowanie dotykowe, MSI dodało do systemu własną nakładkę interfejsu o nazwie Wind Touch. Dotykowy ekran pojemnościowy ma rozdzielczość 1024×600 pikseli. Zaprezentowany egzemplarz jest lżejszy od iPada, a mimo to wyposażony został w dwa porty USB i jeden HDMI.

Po cichutku, nieco w ukryciu MSI zaprezentowało również 10-calowy tablet zbudowany na platformie Tegra 2 marki Nvidia. Ten zintegrowany układ łączy dwurdzeniowy procesor oraz niskonapięciowy układ graficzny zapewniający dekodowanie wideo 1080p i obsługę gier 3D. Prototypowy tablet – oznaczony jako WindPad 110 – ma zainstalowany system operacyjny Android 2.1. Nie zabrakło w nim portu USB ani wyjścia wideo. Niestety, nie wiemy, czy urządzenie w ogóle trafi na rynek.

CENA: ok. 1600 zł (model 100)



SAMSUNG

18,5-calowy monitor zasilany przez USB

Samsung na targach Computex zaprezentował 18,5-calowy monitor LCD z podświetleniem LED i rozdzielczością 366×768 pikseli, który zasilany jest wyłącznie poprzez kabel USB. Monitor TFT pobiera zaledwie 6,3 W mocy. Urządzenie podłączone jest do komputera jednym kablem USB 2.0 (wetkniętym jednak do dwóch portów), poprzez który przesyłana jest zarówno energia, jak i obraz. W monitorze zastosowano podświetlany diodami LED panel TN. Deklarowana przez producenta jasność to 250 nitów, a współczynnik kontrastu wynosi 1000:1. Masowa produkcja monitorów LCD zasilanych kablem USB ma rozpocząć się w 2011 r.

CENA: jeszcze nieznana



NETBOOK INTELA

Supercienki

Na Computeksie Intel zaprezentował najcieńszy na świecie netbook działający na nadchodzącej dwurdzeniowej platformie mobilnej Pine Trail. Mający zaledwie 14 mm innowacyjny Canoe Lake jest o 50% cieńszy niż jakikolwiek inny netbook na rynku. Mniejszy i lżejszy, przy okazji wydziela mniej ciepła.

CENA: jeszcze nieznana

PAMIĘCI KINGSTON

Najszybsze DDR3

Podczas targów na Tajwanie firma Kingston przedstawiła dwukanałową pamięć DDR3 z linii HyperX, która pracuje z częstotliwością 2544 MHz. W tym momencie to najszybsze na świecie pamięci RAM. Dwukanałowe układy DDR3 oferują opóźnienia rzędu 9-10-11-31 przy napięciu zasilania 1,65 V. Prezentowany na Computeksie dwugigabajtowy zestaw pamięci zainstalowany był na płycie głównej Gigabyte GA-P55-UD4P.

CENA: jeszcze nieznana

TABLET ASUS EEE PAD EP121 / EP101TC

10 godzin na baterii

12-calowy Eee Pad ostrzy sobie zęby na tych, których denerwują ograniczenia iPada. Urządzenie, oznaczone jako EP121, wyposażono w niskonapięciowy procesor Core 2 Duo. Zainstalowano w nim system Windows 7. Według deklaracji producenta na urządzeniu popracujemy nawet 10 godzin bez konieczności ładowania baterii. Do Eee Pada będzie można dokupić klawiaturę i stację dokującą, dzięki czemu zamienimy tablet w niewielkiego nettopa. Samo urządzenie będzie wyposażone w co najmniej jeden port USB i kamerę sieci Web. **CENA:** od 1600 zł



Nowe zagrożenia

APPLE SAFARI
Luka w bibliotece grafiki ImageIO przeglądarki Apple'a umożliwia hakerom zawieszenie programu.
▶ **Rozwiązanie:** Aktualizacją do wersji 4.0.5 Apple nie tylko zamyka różne luki w zabezpieczeniach, ale też poprawia stabilność Safari.
INFO: apple.pl

SUN OPEN OFFICE
Hakerzy wykorzystują błąd w bibliotece Runtime (MSVC) OpenOffice, aby przez spreparowane dokumenty wgrać do przeglądarki szkodliwy kod.
▶ **Rozwiązanie:** OpenOffice w wersji 3.2 zawiera wszystkie potrzebne łatki. Ponadto programiści popracowali również nad wyglądem i stabilnością pakietu.
INFO: pl.openoffice.org

MICROSOFT INTERNET EXPLORER
W przeglądarce Microsoftu od miesięcy są dwie krytyczne luki w zabezpieczeniach, które pozwalają hakerom na wykonanie szkodliwego kodu ze zdalnego komputera.
▶ **Rozwiązanie:** Microsoft na razie nie dał rady opracować łatki, ale oferuje instrukcję prowizorycznego rozwiązania problemu. Na stronie http://support.microsoft.com/kb/981374 znajdują się odpowiednie wskazówki.
INFO: microsoft.pl

PROGNOZA ZAGROŻEŃ
PODWYŻSZONE RYZYKO
Hakerzy na razie stawiają na niezabezpieczone luki Internet Explorera 6 i 7. Dlatego korzystajmy z IE8.



Hakerzy czytają skasowane SMS-y

Spreparowana strona pozwala hakerom na odczytywanie zawartości pamięci SMS iPhone'a – kasowanie nic nie daje.

Na poświęconej bezpieczeństwu konferencji CanSecWest eksperci od zabezpieczeń Vincenzo Iozzo i Ralf-Philipp Weinmann pokazali, jak przez lukę w zabezpieczeniach iPhone'a odczytać bazę SMS-ów znajdującą się w telefonie. Eksperci byli w stanie wykraść nie tylko zapisane wiadomości, ale nawet skasowane SMS-y. Aby dostać się do bazy wiadomości, wystarczy zwabić użytkownika iPhone'a na spreparowaną stronę WWW, która niepostrzeżenie przemyci na komórkę złośliwy kod.

Według ekspertów tu zaczynał się najtrudniejszy etap hakerskiego procederu. Trzeba było bowiem wyłączyć w aparacie mechanizm ochrony o nazwie Code Signing wprowadzony przez Apple'a, by zapobiec uruchamianiu kodów nieznanego pochodzenia. Iozzo i Weinmann wykorzystali więc do dostania się do telefonu nową technikę hakerską „Return into libc" (return oriented programming). Umożliwia ona obejście wspomnianego zabezpieczenia, ponieważ haker nie wykorzystuje żadnego własnego kodu, a tylko istniejące już funkcje systemu. Ta możliwość była już wprawdzie znana od dłuższego czasu, jednak nikt nie stosował jej w praktyce. Na konferencji hakerzy po raz pierwszy pokazali, jak można ją wykorzystać. Nie wiadomo jeszcze dokładnie, w jaki sposób przebiega atak, gdyż eksperci w pierwszej kolejności przekazali te informacje Apple'owi, by ten jak najszybciej przygotował aktualizację. Według Iozzo technika „Return..." pozwala odczytać skasowane SMS-y oraz poznać całą zawartość pamięci telefonu.



Dziurawy iPhone Hakerzy, dzięki luce bezpieczeństwa w oprogramowaniu iPhone'a, mogą czytać SMS-y.

OCHRONA: surfowanie z głową
Aż do momentu udostępnienia przez Apple'a aktualizacji użytkownicy iPhone'ów powinni odwiedzać tylko zaufane strony i nie korzystać ze skróconych linków.
INFO: blog.zinamics.com

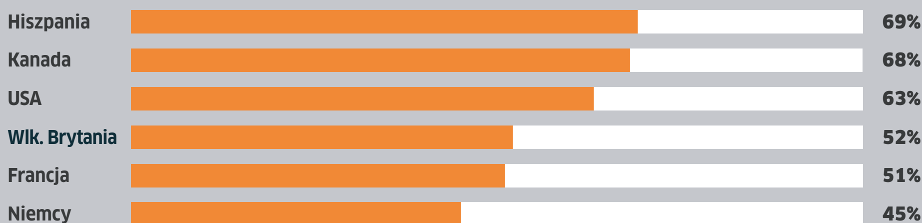
MOZILLA FIREFOX

Próba oszustwa na Naszej-Klasie

Laboratorium firmy ESET poinformowało, że użytkownicy portalu społecznościowego Nasza-Klasa znaleźli się na celowniku cyberprzestępców. Oszuści za pośrednictwem fikcyjnych kont rozsyłali wiadomości zachęcające do odwiedzenia witryny, na której można obejrzeć erotyczne zdjęcia i filmy jednej z użytkowniczek serwisu. Wszystko to za pośrednictwem polskiego programu do wymiany plików GoD. Pobranie go możliwe jednak było dopiero po uiszczeniu zań opłaty przez serwis transakcyjny PayPal lub poprzez SMS. Wysłanie wiadomości obciążało rachunek użytkownika kwotą nawet 23 zł! Nasza-Klasa błyskawicznie zareagowała i zablokowała konto, z którego rozsyłano do użytkowników serwisu wspomniane wiadomości. ESET przestrzega jednak przed kolejnymi próbami, jakie z pewnością podejmą oszuści w celu zwabienia w pułapkę internautów.
INFO: eset.pl

CZY JESTEŚ OFIARĄ WIRUSA?

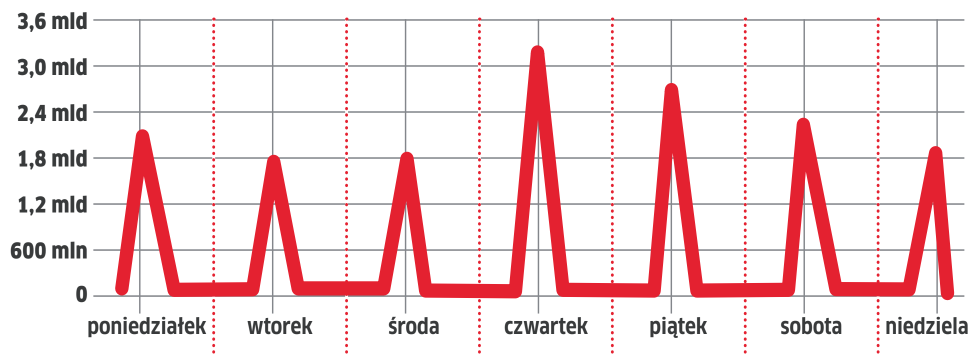
Ponad połowa wszystkich użytkowników pecetów zawarła już znajomość ze szkodnikiem na dysku twardym.



Źródło: Ipsos

SIECI BOTÓW: SPAM W PORZE OBIADU

Jedna z największych sieci botów na świecie – Rustock – ma całkiem zwyczajny dzień pracy: za dnia spamuje, w nocy odpoczywa.





46%

użytkowników Internetu wg Instytutu Badania Opinii Publicznej Ipsos otwiera spamerskie wiadomości

Złamany standard GSM:
4 miliardy użytkowników narażone na podsłuch

Każda rozmowa przez telefon komórkowy jest kodowana. Oprócz tego dzięki funkcji frequency-hopping, czyli przeskakiwaniu sygnału na różne częstotliwości dostępne w przydzielonym paśmie, urządzenia co chwila zmieniają kanał radiowy. Mimo to podsłuchanie rozmowy przez telefon komórkowy jest możliwe. Na poświęconej kwestiom bezpieczeństwa konferencji 26C3 eksperci pokazali, jak złamać kod algorytmu szyfrującego A5/1 sieci GSM. Do odczytania kodu szyfrującego hakerzy wykorzystali prostą metodę algorytmu siłowego. Co prawda do podsłuchiwania mobilnych pogawędek hakerzy potrzebują jeszcze IMSI-catchera, mobilnej stacji bazowej, którą będą wybierać znajdujące się w jej w otoczeniu komórki, ale to również nie problem. Okazuje się, że koszt jej wykonania we własnym zakresie nie przekracza 3500 zł. Na razie nieznane są sposoby ochrony przed tego typu atakiem. **INFO:** ccc.de/en



Iluzja bezpieczeństwa Okazuje się, że komórki też można podsłuchiwać.

MOZILLA FIREFOX

Utrata kontroli

Przez lukę dekodera WOFF przeglądarki Firefox hakerzy mogą przejąć całkowitą kontrolę nad komputerem – wystarczy do tego tylko odpowiednio przygotowana witryna WWW. Secunia, firma zajmująca się bezpieczeństwem, zakwalifikowała tę lukę jako wysoce krytyczną. Producent programu Mozilla już zareagował i oferuje aktualizację do wersji 3.6.2, która usuwa błąd.
INFO: mozilla.org

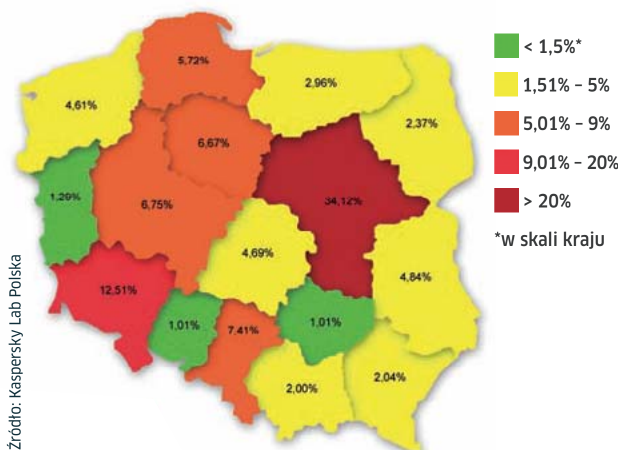
BITDEFENDER

Fałszywy wirus

Po błędnej aktualizacji sygnatur program antywirusowy BitDefender zaczął kwalifikować ważne pliki 64-bitowej wersji Windows jako zainfekowane i przesuwał je do kwarantanny. Skutkowało to brakiem możliwości uruchomienia systemu operacyjnego. W rozwiązaniu problemu pomaga na szczęście instrukcja opublikowana na stronie producenta.
INFO: www.bitdefender.com/site/KnowledgeBase/consumer/#638

POZIOM INFEKCJI W POLSCE

W I kwartale 2010 roku najbardziej zagrożone były Mazowsze i Dolny Śląsk.



Źródło: Kaspersky Lab Polska

OPERA

Potencjalne zagrożenie

Za pomocą nieprawidłowego wpisu w nagłówku HTTP hakerzy mogą wywołać przepełnienie bufora w Operze 10.50. Przez lukę nie udał się wprawdzie dotychczas żaden atak, ale pozostaje ona potencjalną furtką dla cyberprzestępców. Dostępny jest już patch, który zamyka lukę, ale chcąc być absolutnie pewnym, powinniśmy ściągnąć również aktualne wersje sygnatur skanera antywirusowego.
INFO: opera.com

Najlepsza jedenastka Windows

Doskonałe programy wzbogacające system za darmo! CHIP prezentuje **SUPERLIGĘ NARZĘDZI**, które sprawią, że twój podrasowany Windows będzie lepszy niż zwycięska jedenastka aktualnych piłkarskich mistrzostw świata.

JERZY MAJDANIEC

Czekać na superfinał do 11 lipca? Po co? Z nami już teraz przeżyjesz mistrzowskie emocje! W tym celu nie musisz nawet lecieć do Republiki Południowej Afryki. Na naszej płycie DVD czeka bowiem pierwsza jedenastka Windows – 11 najlepszych programów, dobranych tak, aby wygrać każdy mecz. Wśród zawodników mamy takie gwiazdy, jak superskuteczny Ashampoo WinOptimizer czy legendarny obrońca pecetowych bramek Comodo Internet Security.

Szybkość to nie wszystko. Oprócz niej atutami na cyfrowym boisku są również bezpieczeństwo, aplikacje rozszerzające funkcjonalność Windows oraz te, które dodają systemowi zupełnie nowe cechy. Obejrzymy animowane tapety bez konieczności upgrade'u systemu, usuniemy ograniczenia z plików i wyłączymy irytujące okna dialogowe. Narodowa jedenastka CHIP-a i starannie wyselekcjonowane porady zadbają o dobry nastrój na stadionie.

Oczyszczanie Windows

Narzędzie ▶ Ashampoo WinOptimizer

Na zanieczyszczonej murawie trudno rozgrywać mecze. Dlatego najpierw wysyłamy na boisko naszego superwymiatacza – aplikacja WinOptimizer usunie śmieci, zdefragmentuje dysk twardy i prawidłowo skonfiguruje ukryte funkcje Windows.

Zainstaluj i uruchom aplikację Ashampoo WinOptimizer z naszej płyty. Funkcja »Pełne skanowanie« prześwietli XP, Vistę i Windows 7 i wydobędzie na światło dzienne spowalniające system dane-śmieci. Kliknij polecenie »Uruchom optymalizację«, aby wysłać je na aut. Następnie wybierz »Moduły | Optymalizuj wydajność | StartUp Tuner«, aby wyłączyć programy niepotrzebnie uruchamiane przy starcie. Skaner antywirusowy w folderze Autostart może być pożyteczny, natomiast grający nie fair zawodnicy tacy jak QuickTime i Office nie mają tam czego szukać. Za pomocą polecenia »Edytuj listę Dodaj/Usuń programy« pożegnaj zbędne aplikacje, a poprzez opcję »Moduły | 



NA PŁYCIE
Czołowa drużyna najlepszych narzędzi tuningowych sprawi, że Windows XP, Vista i Windows 7 będą w życiowej formie. Kod: **TOP11**









Comodo IS



Returnil VS



DSL Speed



JavaRa



DropPermission



Preme



SIW 2010



WinOptimizer

Optymalizuj wydajność | Defrag 3« zaprowadzisz upragniony ład na dysku.

Jeśli menu kontekstowe stało się nieprzejrzyste, ponieważ wszystkie zainstalowane w systemie programy założyły w nim swoje wpisy, oczyść je za pomocą polecenia »Moduły | Zmień ustawienie systemowe | Context Menu Manager | Edytuj wpisy menu kontekstowego«. Na liście zobaczysz absolutnie wszystkie dostępne polecenia. Wyświetlają się one, niestety, jedynie w języku angielskim. Ale to jeszcze pół biedy, czasami zamiast orientacyjnej nazwy widać tylko 128-bitowy identyfikator obiektu COM. W takim przypadku pomoże tylko metoda prób i błędów: wyłączamy wpis i sprawdzamy, co się dzieje z menu kontekstowym.

Jeśli na przykład usuniemy zaznaczenie z »Send To«, to z menu kontekstowego zniknie polecenie »Wyślij do«. Usuń wybrane opcje, zatwierdź zmiany przez „OK" i sprawdź, czy z menu kontekstowego zniknęły właściwe wpisy. W ten sposób zweryfikuj całą listę. Po tej gruntownej kuracji oczyszczającej Windows zyska siłę klasowego napastnika.

Szybsze uruchamianie

Narzędzie ▶ Process Monitor

Start z zajmowanej pozycji i sprint do przodu – takie akcje w prawdziwym meczu to nic nadzwyczajnego. W komputerze też o to łatwo, ale nie z kulą u nogi. Process Monitor ujawni procesy, które spowalniają pracę systemu, a w skrajnych przypadkach mogą wręcz uniemożliwić uruchomienie komputera.

Rozpakuj na Pulpicie Process Monitor z naszej płyty i podwójnym kliknięciem uruchom znajdujący się w nim plik »Procmon.exe«. Zaraz po starcie program pokaże wszystkie uruchomione procesy. Wybierz »Options | Enable Boot Logging«, aby zapisywać logi z uruchamiania systemu. W następnym oknie aktywuj »Generate Profiling Events | Every second«. Zamknij narzędzie, zrestartuj Windows, po czym uruchom ponownie Process Monitor. Program zaproponuje zapisanie zarejestrowanego pliku z logami. Zrób to, po czym otwórz ten plik w programie Process Monitor, co pomoże w szczegółowej analizie uruchamiania.

Aby lepiej ocenić działanie poszczególnych procesów, z głównego menu programu wybierz polecenie »Options | Select columns«. Teraz w nowo otwartym oknie zaznacz pozycję »Duration«. Pojawi się kolumna o tej nazwie, która wyświetla informacje o czasie potrzebnym procesowi na daną czynność. Wartości rozpoczynające się od »0,000...« możesz zignorować, bo mając do wygrania kilka tysięcznych części sekundy, nie warto ryzykować stabilności systemu.

Jeśli natomiast proces guzdrze się przez całą sekundę bądź jeszcze dłużej, zaznacz go prawym przyciskiem myszy, po czym z menu kontekstowego wybierz »Include 'Nazwa_procesu'«. W ten sposób ukryjesz wszystkie wpisy w pliku logów, które nie mają z nim nic wspólnego, i analiza stanie się łatwiejsza.

Zaznacz interesujący cię proces i wybierz opcję »Properities« z menu kontekstowego. W nowym oknie wyświetlą się dokładne informacje o nim takie jak pełna ścieżka pliku czy dokonane przez proces zmiany w Rejestrze.

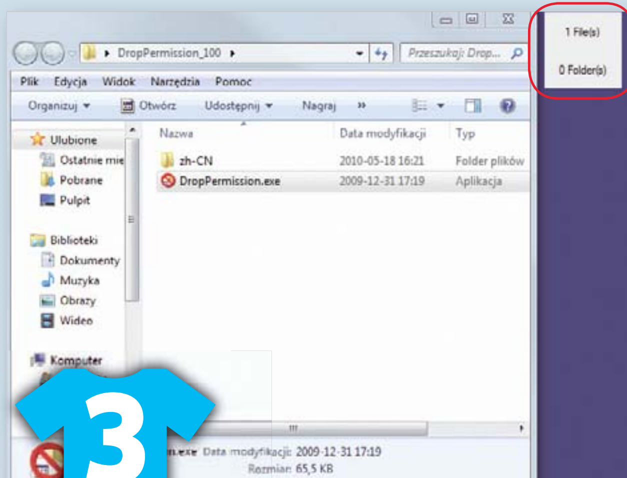
Jeśli proces bez powodu wciąż przeszukuje te same foldery – typowa choroba Windows Media Player – to najpierw spróbuj wyłączyć opcje danego programu, które mogą być odpowiedzialne za to zachowanie. Jeśli to niemożliwe, rozejrzyj się za graczem rezerwowym albo wyłącz automatyczne uruchamianie tego procesu podczas startu Windows. Po tych zmianach jeszcze raz wykonaj protokołowanie bootowania i zrestartuj system. Tym razem Windows powinien uruchomić się szybciej. Jeśli odkryłeś więcej spowalniaczy, usuń je w ten sam sposób.

1 WinOptimizer

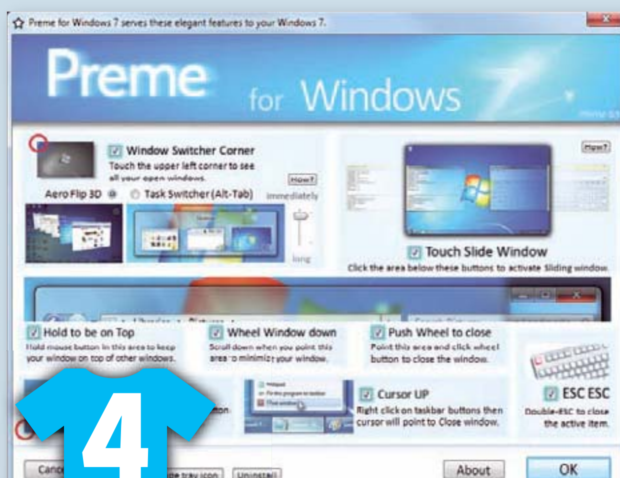
OPTYMALIZACJA SYSTEMU Aplikacja Ashampoo WinOptimizer usunie z peceta śmieciowe dane i usprawni Rejestr.

2 Process Monitor

BEZ PANIKI Z analizy wynika, że usługa »smss.exe« nie znajduje nazwy pliku. Proces jednak prawie nie spowalnia bootowania, więc nie ma sensu w niego ingerować.

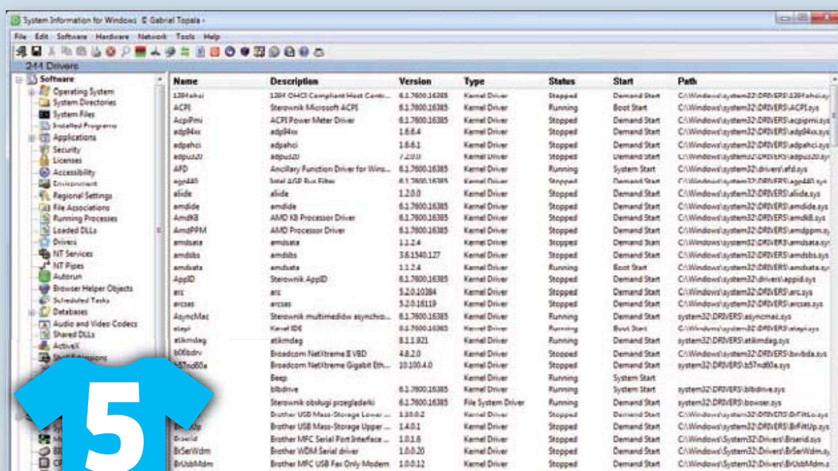


DropPermission BEZ GRANIC Aby uzyskać dostęp do zablokowanych plików i folderów, wystarczy przeciągnąć je na szare pole.



Preme NOWE FUNKCJE Preme rozszerza Pulpit Windows 7 – wystarczy wybrać potrzebną funkcję i gotowe.

Właściwe narzędzie rozstrzyga mecz na naszą korzyść



SIW 2010 LISTA WSZYSTKICH STEROWNIKÓW Jedno kliknięcie zakładki »Drivers« wyświetli sterowniki wszystkich urządzeń zainstalowanych na naszym pececie.

Sięgać po zablokowane pliki

Narzędzie ▶ **DropPermission**

Jeszcze gorsi niż bramka zdobyta przez przeciwnika są zadeklarowani fetyszyści poprawnych reguł, sarkający na każde zagranie choć trochę odbiegające od zasad poprawnej gry. Również tutaj nasuwa się analogia do Windows: wystarczy, że użytkownik spróbuje otworzyć plik, który jest używany przez inny proces – to się nie powiedzie, ponieważ system blokuje takie zasoby w imię uświęconych reguł systemu z wielodostępem.

Panaceum na tę sytuację jest opensource'owe narzędzie DropPermission. Skopiuj je z naszej płyty, rozpakuj i uruchom jedyny plik wykonywalny w folderze. Na Pulpicie wyświetli się szara półprzezroczysta ramka widoczna przez cały czas działania aplikacji. Gdy Windows blokuje plik lub katalog, wystarczy je przeciągnąć na tę ramkę, aby usunąć blokadę.

Nowe funkcje Windows 7

Narzędzie ▶ **Preme for Windows 7**

Na naszej płycie nie znajdziemy wprawdzie obecnego selekcjonera polskiej jedenastki, Franciszka Smudy, ale coś w tym rodzaju jak najbardziej. Aplikacja Preme for Windows 7 zwiększa funkcjonalność systemu i sprawia, że „Siódemkę" awansuje do ligi zawodowej.

Rozpakuj na Pulpicie archiwum programu Preme for Windows 7 i uruchom znajdujący się w nim plik »Preme0.90.exe«. Dalsza instalacja nie jest konieczna. Po prostu wybierz potrzebne funkcje i używaj ich bez ograniczeń. Jeśli to niemożliwe, to przyczyną może być pracujący w tle pakiet typu Internet Security albo firewall, który niesłusznie blokuje Preme. Musisz je więc odpowiednio skonfigurować albo na moment wyłączyć.

Dzięki Preme można na przykład otwierać menu Start bez klikania – wystarczy wprowadzić wskaźnik myszy nad przycisk Start. Z równą łatwością przejdziesz do znanego z Visty widoku Flip 3D – wystarczy, że przeciągniesz wskaźnik myszy do lewego górnego roku ekranu. Inne funkcje są dostępne po ich wybraniu. ➔

Informacje o systemie

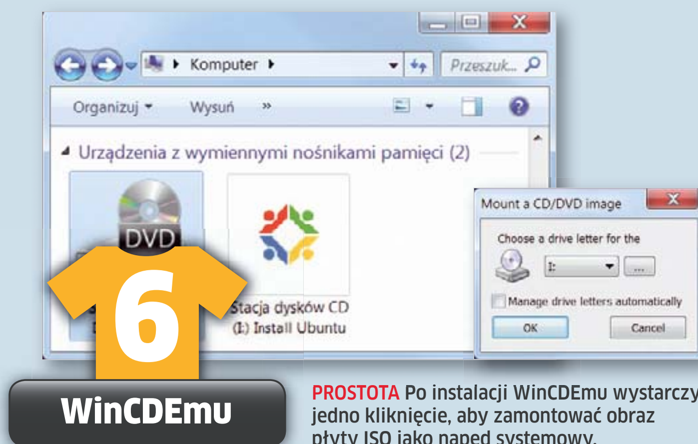
Narzędzie ▶ SIW 2010

Właściwa taktyka rozstrzyga mecz. Trzeba zbliżyć się do systemu i zdobyć wszystkie potrzebne informacje. Bezpłatne narzędzie SIW 2010 doskonale wywiąże się z tego zadania. Zainstaluj je z naszej płyty. Odznacz »Install RoboForm«, bo ten komponent jest niepotrzebny. Po ukończeniu instalacji uruchom SIW 2010. Z wpisów w drzewie katalogów po lewej stronie dowiesz się wszystkiego o swoim systemie. Zakładka »Drivers« wyświetla listę wszystkich sterowników, a po kliknięciu »Environment« zobaczysz dostępne w Windows zmienne systemowe.

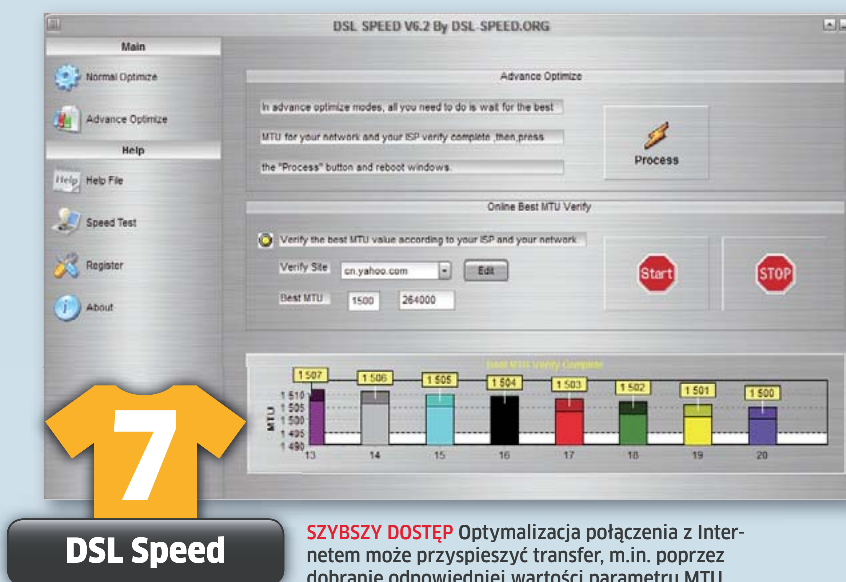
Otwieranie plików ISO

Narzędzie ▶ WinCDEmu

Windows 7 może wypalać obrazy płyt ISO. To prawdziwy postęp, ale całkowicie bezużyteczny, jeśli wcześniej nie możesz obejrzeć albo wypróbować plików na przyszłej płycie. Problem rozwiązuje wirtualny napęd CD. Zainstaluj i uruchom aplikację WinCDEmu z naszej płyty. Program doda do systemu wirtualny napęd CD. Jeśli używasz 64-bitowej wersji Windows, instalacja wymaga restartu – w ten sposób program obchodzi brak sygnatury. Kiedy sterownik jest zainstalowany, do zamontowania pliku ISO wystarczy jego podwójne kliknięcie. W ten sposób możesz np. przetestować nową wersję Linux live, ściągniętą z Internetu, a następnie wypalić ją na czystej płycie CD.



PROSTOTA Po instalacji WinCDEmu wystarczy jedno kliknięcie, aby zamontować obraz płyty ISO jako napęd systemowy.



SZYBSZY DOSTĘP Optymalizacja połączenia z Internetem może przyspieszyć transfer, m.in. poprzez dobranie odpowiedniej wartości parametru MTU.

Optymalizacja łącza

Narzędzie ▶ NETEagle, DSL Speed

Granie ciągle na tym samym boisku to nuda. Częścią mistrzostw świata w piłce nożnej są podróże. Nasz następny supergracz zoptymalizuje łącze internetowe i zapewni szybkie przemieszczanie po wirtualnym świecie Sieci.

Wygodni użytkownicy Visty, XP mogą zainstalować z płyty aplikację NETEagle. Program pamięta jeszcze czasy Windows 95, ale jest bardzo prosty w obsłudze. Wystarczy wskazać typ naszego łącza i systemu, po czym kliknąć przycisk „OK". Po restarcie łącze zostanie zoptymalizowane.

Jeśli lubisz eksperymentować albo używasz Windows 7, znacznie lepszym wyborem okaże się inne narzędzie z naszej płyty – program DSL Speed. Po zainstalowaniu możesz tak jak w poprzedniej aplikacji pójść na łatwiznę i zlecić wykonanie optymalizacji programowi. W tym celu wybierz polecenie »Main | Normal Optimize | Process«. Konieczny będzie restart.

Aby sprawdzić, czy operacja przyniosła efekt, możesz zmierzyć nową przepustowość łącza, np. na stronie www.speedtest.pl. Odradzamy wbudowane w program polecenie »Speed Test«, które przenosi nas na witrynę z odnośnikami do stron mierzących szybkość łącza. Problem w tym, że większość z nich nie działa.

Dla tych, którzy lubią mieć wszystko pod kontrolą, przewidziano w DSL Speed polecenie »Advance Optimize«. W nowym panelu możemy samodzielnie zoptymalizować parametr MTU (Maximum Transmission Unit). Jest to rozmiar największego datagramu, który może podróżować między dwoma komputerami w Sieci. Jego zbyt mała wartość powoduje, że łącze musi przesyłać mniejsze pakiety, co trwa dłużej. Zbyt duża wartość z kolei może sprawić, że niektóre serwery pośrednie muszą dzielić pakiet na mniejsze części, co również spowalnia transmisję. Optymalizacja jest prosta: wybieramy zdalny serwer (możemy też dodać własną lokalizację) i klikamy ikonę Start. Po kilku sekundach testowania program wyliczy optymalną wielkość MTU dla naszego łącza.

Łatwe akutalizacje Javy

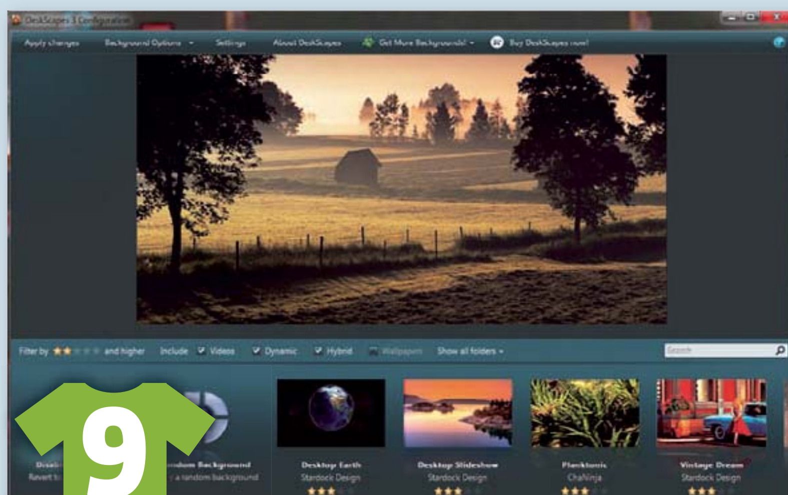
Narzędzie ▶ JavaRa

Bez niektórych komponentów zwyczajnie nie można się obyć. Surfowanie bez Java Runtime Environment w czasach serwisów Web 2.0 jest męczarnią, ponieważ prawie nie ma już stron bez tej technologii. Sun zapewnia niezbędne bezpieczeństwo regularnymi aktualizacjami. Niestety stare wersje Javy nie są podczas nich



8 JavaRa

ZAWSZE NA CZASIE Aby twoja platforma Java była zawsze aktualna, wybierz w JavaRa najpierw »Wyszukaj aktualizacje«, a potem »Usun starsze wersje«.



9 DeskScapes

NOWE TŁO W DeskScapes wybierz motyw, który chciałbyś mieć na Pulpicie, lub poleceniem »Get more Backgrounds« pobierz nowy z sieciowej bazy danych.

usuwane i w efekcie zaśmiecają dysk. Zaradzi temu narzędzie JavaRa z naszej płyty, które usunie niepotrzebne wersje JRE.

Rozpakuj JavaRa i uruchom znajdujący się w archiwum plik EXE. Na początku ustaw język na »Polski« i zatwierdź wybór przez »Select«. W następnym oknie za pomocą »Wyszukaj aktualizacje« ściągnij aktualną wersję Java Runtime Environment (JRE), bo ta zawsze jest najlepsza. Niepotrzebne, już przestarzałe wersje usuniesz za pomocą polecenia »Usun starsze wersje«

Supermotyw na Pulpicie

Narzędzie ▶ **DeskScapes**

Microsoft żąda za Vista Ulitmate horrendalnego okupu, między innym dlatego że system ten potrafi wyświetlać animowane tła Pulpitu w wysokiej rozdzielczości. Pieniądze lepiej zatrzymaj dla siebie – jest narzędzie, które tę funkcję pod nazwą Dreamscene doda do każdej wersji Windows, począwszy od XP.

Jeśli masz niższą wersję Visty lub Windows 7, ściągnij nieoficjalną łatę »Enable DreamScenes« z serwisu sevenforums.com (link bezpośredni: tinyurl.com/2wbbotr). Rozpakuj archiwum ZIP i przez menu kontekstowe z opcją »Uruchom jako administrator« uruchom zawarty w nim plik »Enable DreamScenes.exe«. Kliknij przycisk »Enable« i zrestartuj komputer. Całą masę animowanych teł Pulpitu znajdziesz w witrynie www.dreamscene.org. Pobierz wybrany motyw, rozpakuj archiwum ZIP i kliknij prawym przyciskiem myszy zapisany w nim film. Z menu kontekstowego wybierz »Set up as Desktop Background«. Po sekundzie zobaczysz, że twój Pulpit zacznie żyć. Dla Windows XP nie ma niestety bezpłatnej łatki. Zamiast tego zainstaluj 30-dniową wersję demo programu DeskScapes z naszej płyty. Po uruchomieniu wybierz jedno z wyświetlanych teł Pulpitu lub przez »Get more Backgrounds | Download more animated backgrounds« ściągnij wybrany motyw. Za pomocą »Apply changes« zapisz animowane tło Pulpitu i gotowe. Zła wiadomość pojawi się po 30 dniach – jeśli przyzwyczaisz się do ożywionego Pulpitu i zechcesz go dalej używać, musisz kupić licencję w cenie 20 USD. Zanim to jednak zrobisz, zwróć uwagę, czy animowane tło się nie zacina albo czy nie brak mu kolorów. Gdy tak się dzieje, oznacza to, że wydajność twego peceta jest niewystarczająca, lepiej więc przeznaczyć pieniądze na upgrade sprzętu.

Perfekcyjna ochrona przed hakerami i wirusami

Narzędzie ▶ **Comodo Internet Security**

Dobra obrona trzyma przeciwnika daleko od własnej bramki. Na komputerze tę pracę perfekcyjnie wykona za nas Comodo Internet Security, kombinacja firewalla, skanera antywirusowego i modułu typu Intrusion Detection System.

Na naszej płycie znajdziesz zarówno 32-, jak i 64-bitową wersję bezpłatnego pakietu bezpieczeństwa. Asystent pomoże ci w instalacji i konfiguracji narzędzia. Po ponownym uruchomieniu peceta ochrona jest aktywna. Przyciskami »Antivirus«, »Firewall«, »Defense+« oraz »Pozostałe« możesz dokładnie skonfigurować Comodo Internet Security, np. tak aby ochronić określone pliki lub foldery przed nieuprawnionym dostępem.

WSKAZÓWKA Kilka firewalli albo skanerów antywirusowych na tej samej partycji wzajemnie sobie przeszkadza i zmniejsza wydajność komputera. Jeśli już masz pakiet bezpieczeństwa innego producenta i jesteś z niego zadowolony, lepiej zrezygnuj z narzędzia Comodo.

Ratunkowy Windows

Narzędzie ▶ **Returnil Virtual System**

Lubiący eksperymentować użytkownicy często instalujący niedopracowane wersje beta powinni opanować sztukę strzału z przewrotki. Skonfiguruj wirtualną wersję systemu tak, aby w razie potrzeby za jej pomocą zrekonstruować oryginał.

Zainstaluj z naszej płyty Returnil Virtual System. Miej na uwadze, że na wirtualną kopię Windows na dysku twardym ➔

Tuning medialny

Nie tylko sam Windows, ale też zintegrowany z nim od Visty Media Center możesz przekształcić w prawdziwego mistrza świata. To naprawdę łatwe.

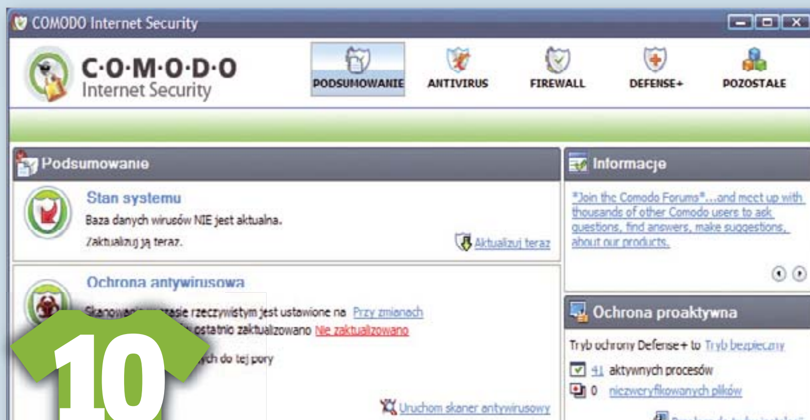
TRZY TO WIĘCEJ NIŻ JEDEN
XBMC, Boxee, Windows Media Center to doskonałe programy do obsługi multimediów. Ale dlaczego decydować się tylko na jeden? Odwiedź stronę xbmcwmc.teknowebworks.com i ściągnij plik »XBMCIntegrationSetup.msi«. Jeśli Windows Media Center i XMBC są zainstalowane na twoim pececie, po prostu uruchom ściągnięty plik podwójnym kliknięciem. Teraz przez Media Center możesz korzystać z XMBC. W taki sam sposób postępujesz z Boxee – link do jego okiełznania znajdziesz na tej samej stronie.

NAGRYWANIE Z PILOTEM
Wtyczka Remote Potato umożliwia programowanie czasu nagrania przez Internet bez opuszczania biura. Znajdziesz ją w witrynie fatattitude.com (tinyurl.com/ybvod8l). Aby nagranie się udało, musisz zabezpieczyć zdalny dostęp do swojego komputera. Jak to osiągnąć za pomocą bezpłatnej dynamicznej usługi DNS (www.dyndns.com), producent wyjaśnia w sekcji wsparcia technicznego.

INDYWIDUALNY MEDIA CENTER
Media Center Studio (MCS) z www.adventmediacenter.com pozwala na dostosowanie Windows Media Center do indywidualnych potrzeb przez usuwanie wpisów menu, dodawanie nowych teł oraz poszerzanie paska wyboru. Jest jednak łyżka dziegciu: na naszym komputerze testowym aplikacja działała dość ociężale.



PRZYJAZNE MULTIMEDIA Za pomocą MCS zmienisz wygląd i funkcjonalność Windows Media Center.



10 Comodo IS

PEŁNA OCHRONA Comodo IS trzyma niebezpieczeństwa z Sieci na dystans, usuwa z dysku wirusy i to nawet te, dla których nie ma jeszcze szczepionki, czyli Zero-Day-Exploits.



11 Returnil VS

PO BEZPIECZNEJ STRONIE Jeśli System Safe w aplikacji Returnil VS jest aktywny, stajesz się odporny na wirusy, ponieważ pracujesz na wirtualnej kopii systemu w pamięci operacyjnej.

potrzebne będzie przynajmniej 2 GB wolnego miejsca. Jako język wybierz »Polski« i wykonuj polecenia asystenta. Pamiętaj, że potrzebna będzie jednorazowa rejestracja bezpłatnej wersji, bo tylko ona zapewnia aktualizacje narzędzia. W trakcie instalacji program zbada peceta pod kątem szkodliwych kodów i w razie potrzeby usunie je. Na koniec potrzebny będzie restart systemu.

Po instalacji na Pulpicie pojawi się podłużny przycisk »Returnil«. Kliknij go prawym przyciskiem myszy i wybierz »Pokaż program«. Wejdź w »Preferencje«, wyłącz opcję »Pokaż pasek narzędzi na pulpicie« i zatwierdź zmiany przyciskiem „OK" – dzięki temu pozbędziesz się uciążliwego przycisku. Teraz w grupie opcji »System Safe« kliknij link »Włącz teraz«. Jeśli ochrona jest aktywna, będziesz pracował na wirtualnej kopii Windows zapisanej w pamięci operacyjnej i nawet tego nie zauważysz. W efekcie wszystkie zmiany w systemie zostaną automatycznie odrzucone podczas jego zamykania. Po co to wszystko robimy? Chodzi o to, że kiedy wirus zaatakuje system, po prostu uruchomisz ponownie Windows i wrócisz do stabilnego stanu wyjściowego.

To wymaga drobnych zmian nawyków użytkownika. Chcąc na przykład przetestować program w wersji beta, zainstaluj go najpierw przy aktywnej ochronie. Jeśli Windows po tym zabiegu będzie pracował stabilnie, wyłącz na chwilę System Safe i zainstaluj betę na prawdziwym dysku. Od razu ponownie włącz ochronę. Windows zostanie zapisany w nowym stanie, to znaczy z zainstalowaną wersją beta programu. ■

NOTEBOOK HP 4320S

Niezawodne wsparcie

Wśród supercienkich i superlekkich notebooków z procesorami CULV HP 4320s wygląda jak przysadzista policjantka w towarzystwie na wpół zagłodzonych modelek. Jak na laptop z matrycą 13" to naprawdę gruba i ciężka maszyna, jednak zanim zaczniecie się z niej śmiać, wyobraźcie sobie, jak cienka niczym patyk anorektyczna modelka goni rabusia, wynosi rannego z rozbitego samochodu albo pacyfikuje agresywnego chuligana. No właśnie, do konkretnej pracy potrzebne są konkretne narzędzia. Notebook HP ma wszystko to, czego laptopom z CULV brakuje, kiedy przychodzi czas na konkrety. Po pierwsze, ma wbudowany napęd optyczny. Po drugie, jest wyposażony w 4 złącza USB, HDMI, eSATA i slot rozszerzeń ExpressCard. Po trzecie, dzięki zastosowaniu procesorów Core i3 lub i5 (w zależności od wersji) i karty graficznej ATI Radeon 4330 jest od CULV-ów o wiele wydajniejszy. Po czwarte, jest wyposażony w matową matrycę, która świetnie sprawdza się w mocniejszym świetle. Po piąte wreszcie, ma bogate oprogramowanie zabezpieczające dane, zarówno przed nieuprawnionym dostępem, jak i zniszczeniem, współpracujące z czytnikiem odcisków palców, kamerą internetową i czujnikiem przyspieszeń.

Co ciekawe, poza tym że gruba i ciężka, nowa maszyna HP wcale nie jest brzydka – wręcz przeciwnie, jej matowa, kanciasta obudowa oprócz tego, że solidna, jest też elegancka. Pochwalić należy zarówno projekt i kolorystykę, jak i dobór materiałów oraz wykonanie.

Wyspowa klawiatura ma przyjemny klik i przemyślany układ, pozwalając osiągnąć całkiem dobre szybkości pisania. Nieco przyzwyczajenia wymaga specyficzny, pozbawiony tradycyjnych przycisków touchpad, którego dolna część daje się naciskać z prawej i lewej strony, pozwalając uzyskać prawy i lewy klik. Na szczęście touchpad działa bez problemu, nawet jeśli mamy nawyk trzymania palca na klawiszu myszy.

Zastanawiacie się pewnie, ile coś takiego może kosztować. Nie wiem, czy będziecie równie zaskoczeni, jak byłem ja, ale cena przetestowanej przeze mnie wersji HP 4320s wynosi zaledwie 2700 zł, nieco prostsze modele można kupić już za 2300-2400 zł!

A więc gruba, ciężka i głośna trzynastka HP czy cieniutki, lekki CULV? To proste: idziesz się bawić, weź ze sobą rozrywkową modelkę. Idziesz do pracy, zapewnij sobie wsparcie, które cię nie zawiedzie, nawet, jeśli będzie ciężko.

KONSTANTY MŁYNARCZYK



NOTEBOOK
HP 4320S
CENA: od 2300 zł

Dane techniczne
Procesor/karta graficzna: Intel i3 M330/Intel
RAM/HDD: 3 GB/320 GB
Ekran: 13,3" TFT, 1366×768, LED
Wyposażenie: 4 x USB 2.0, D-sub, e-SATA, HDMI, Wi-Fi 802.11b/g/n, Bluetooth, Ethernet, czytnik kart Flash SD/MMC, kamera internetowa 2 Mpix, slot ExpressCard
Czas pracy na baterii: 4 godz.
Wymiary/waga: 371×249×31 mm/2390 g

▶ **Podsumowanie:** Notebook do pracy. Wydajny, dobrze wyposażony, solidny i elegancki, w dodatku w całkiem dobrej cenie!

SONY VEGAS MOVIE STUDIO HD PLATINUM 10

Profesjonalny montaż

Vegas Movie Studio HD to aplikacja dostosowana do potrzeb zaawansowanych amatorów oraz półprofesjonalistów. Odchudzana w stosunku do Sony Vegas Pro i znacznie tańsza edycja HD Platinum 10 zachowuje wysoki standard jakości, obsługi oraz bogaty zestaw opcji edycyjnych, przy jednoczesnym wyeliminowaniu niepotrzebnych zwykłemu śmiertelnikowi możliwości droższego brata. Na uwagę zasługuje także cena tej aplikacji – za aplikację do montażu filmów zapłacimy ok. 270 zł, podczas gdy edycja dla profesjonalistów kosztuje ponad 2000 zł. W tej klasie cenowej Sony Vegas Movie Studio HD Platinum 10 to aplikacja rozbudowana, oferująca opcję edycji gotowych materiałów lub tworzenie filmu od podstaw, wraz ze ścieżką dźwiękową. Materiał wyjściowy może być zapisany w dowolnym formacie (w tym DV, AVCHD i HDV). Do dyspozycji dostajemy również narzędzia umożliwiające poprawianie jakości materiału audio.

Obsługa programu bazuje na technice drag & drop, co przyspiesza dostosowanie okien do własnych potrzeb – każdy z modułów aplikacji możemy przestawić lub usunąć. Mimo ogromnych starań włożonych w ułatwienie obsługi aplikacji początkujący użytkownik skaza-

EDYTOR FILMÓW
SONY VEGAS MOVIE STUDIO HD PLATINUM 10
CENA: 270 zł

Dane
Dostawca: www.kskd.pl
System: Windows XP/Vista/7
Język: angielski
Wyposażenie: Komplet narzędzi do montażu filmów HD oraz zapisu danych na płytach DVD oraz Blu-ray. Pozwala eksportować filmy do urządzeń przenośnych (PSP, iPod, iPhone), a także publikować materiały w serwisach internetowych.

SMARTFON SONY ERICSSON XPERIA X10

Czekając na update

Xperia X10 jest duża. Już sama wielkość ekranu mającego przekątną długości 4” sprawia, że nie można tego telefonu nazwać niewielkim. Dzięki przyjemnym zaokrągleniom nowy Sony Ericsson dobrze leży w dłoni, jednak bardzo trudno zapomnieć, że ma się go w kieszeni.

Wspomniany wielki ekran ma rozdzielczość 480×854, a wyświetlany na nim obraz jest ostry i wyraźny, chociaż nieco za ciemny. Xperia X10 na dotknięcia reaguje opornie, czasem rejestrując kliknięcie tam, gdzie go nie było, a czasem nie odczytując dotknięcia nawet za drugim razem lub odczytując je z opóźnieniem.

Aż trudno w to uwierzyć, ale najlepszy smartfon Sony Ericssona działa pod kontrolą systemu przestarzałego o niemal dwie generacje. Podczas gdy liderzy wyposażają nawet swoje starsze, pozycjonowane do mniej wymagających klientów telefony (HTC Hero, Samsung Spica) w Androida 2.1, X10 ma na pokładzie wersję 1.6. Bardzo możliwe, że to właśnie jest przyczyną, dla której podczas korzystania z telefonu nie czuć, że jest wyposażony w procesor Snapdragon taktowany zegarem 1 GHz, taki sam, z którym Desire po prostu śmiga. Jedyne, co pozwala wierzyć w gigahercowy CPU pod maską, jest błyskawicznie znikający prąd z baterii. X10 był pierwszym od dawna smartfonem w naszych testach, który trzeba było przy intensywnym używaniu ładować dwa razy na dobę.

Unikatową cechą Xperii X10 jest oprogramowanie Timescape i Mediascape. Pierwsze z nich służy do prezentacji wszystkich zdarzeń w telefonie (zarówno dotyczących komunikacji, jak emaile, SMS-y, telefony czy wpisy na Facebooku, jak i multimediów, np. filmów, zdjęć i odtwarzanych piosenek) na osi czasu. Ułatwia orientowanie się w tym, co robiliśmy, mając wszystkie aktywności zgromadzone w jednym miejscu. Druga aplikacja, Mediascape, to agregator i odtwarzacz multimediów, umożliwiający przeglądanie na wiele sposobów oraz odtwarzanie muzyki i filmów, a także oglądanie zdjęć i obrazków. Obydwa wspomniane programy mogą być pożyteczne i z pewnością wielu użytkownikom ułatwią życie, ale mimo wszystko trudno nazwać je rewolucyjnymi.

Xperia X10 to dobry smartfon, jednak nie można postawić go w jednym szeregu z HTC Desire czy Motorolą Milestone, które są nie tylko „wypasione”, ale też dopracowane. Być może problemy z czułością ekranu i szybkością działania systemu poprawi aktualizacja zainstalowanego na X10 Androida do wersji 2.1 lub 2.2, jednak na to trzeba będzie poczekać jeszcze kilka miesięcy. A kilka miesięcy w tej branży to całe wieki...

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie:** Doskonałe parametry i świetne wykonanie zmarnowane przez niedopracowane oprogramowanie. Niecierpliwie czekamy na aktualizację systemu!

SMARTFON

SONY ERICSSON XPERIA X10

CENA: 1800 zł

Dane techniczne

Procesor: Qualcomm Snapdragon QSD8250 1 GHz
Ekran: 4”, 480×854 pikseli, dotykowy, pojemnościowy
System: Android 1.6 (Donut)
Wymiary/waga: 119×63×13 mm/135 g
Wyposażenie: Aparat 8,1 Mpix z autofokusem i lampą, GPS, Wi-Fi, BT, gniazdo słuchawkowe 3,5 mm, microUSB, akcelerometr, czujnik oświetlenia, gniazdo kart microSD

---

ny jest na poznawanie edytora filmów z podręcznikiem w ręku.

Edycja Platinum została bardzo rozbudowana w stosunku do podstawowego programu (Sony Vegas Movie Studio HD). Zmiany dotyczą m.in. opcji edycji filmów HD, kodowania dźwięku w formacie 5.1 Surround oraz narzędzi do eksportu filmów do urządzeń przenośnych, takich jak PlayStation Portabe, iPod oraz iPhone. Aplikacja umożliwia zapis filmów na płytach Blu-ray oraz rozbudowaną, w porównaniu ze standardową wersją, bazę efektów specjalnych i przejść dwu- i trójwymiarowych. Łącznie do dyspozycji dostajemy ponad 500 gotowych schematów, uzupełnionych bogatym zestawem dopracowanych menu do płyt wideo.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

▶ **Podsumowanie:** Sony Vegas Movie Studio HD Platinum 10 w swojej kategorii cenowej nie ma konkurentów. Zanim jednak uzyskamy profesjonalny efekt końcowy, musimy nauczyć się obsługi tego rozbudowanego edytora.

NAJLEPSZY W SWOJEJ KLASIE
Niedrogi edytor filmów oferujący bogaty zbiór opcji. Wkrótce będzie odstępny w polskiej wersji językowej.

Fot. kadr z filmu „Fujary na tropie”/Warner Bros. Pictures; Fot. sxc.hu/R. Rei

DYSK WEWNĘTRZNY 3,5” WESTERN DIGITAL VELOCIRAPTOR WD6000HLHX 600 GB

Najszybszy dysk magnetyczny

Western Digital VelociRaptor o oznaczeniu WD6000HLHX to najwydajniejszy dysk magnetyczny dostępny w sprzedaży. Innowacją nowego modelu jest zastosowanie interfejsu SATA 6 Gb/s zamiast 3 Gb/s. Model o pojemności 600 GB, który otrzymaliśmy do testów, po sformatowaniu udostępnia 558,9 GB przestrzeni użytkowej. Dysk pracuje z prędkością 10 000 obr./min, wspomagany jest przez 32-megabajtowy bufor – dwa razy większy niż we wcześniejszych modelach. Konstrukcja VelociRaptora nie została zmieniona. Jest to dysk formatu 2,5” scalony z 3,5-calową obudową odprowadzającą ciepło.

Wyniki testów nowego VelociRaptora porównaliśmy z jego poprzednią wersją (oznaczeną WD1500HLFS 150 GB) oraz najszybszym dyskiem pracującym z prędkością 7200 obr./min – Seagate Barracuda XT 2 TB. W testach wykonanych aplikacją CHIP DiskBenchXP dysk osiągał imponujące wyniki. Czas dostępu podczas odczytu na poziomie 7 ms i 3,4 ms podczas zapisu to najlepsze wyniki spośród dysków magnetycznych SATA.

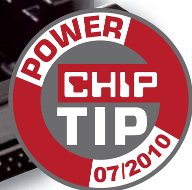
Średnie prędkości transferu podczas odczytu i zapisu również są znakomite – wynoszą 128,5 i 127,3 MB/s. Dla porównania Seagate uzyskiwał 117,3 i 113,8 MB/s, a VelociRaptor 150 GB – 105 i 104,9 MB/s. Producent określa niezawodność WD6000HLHX na 1,4 mln godz. bezawaryjnej pracy (MTBF) i udziela na nośnik 5-letniej gwarancji. Jego cena niestety nie jest już tak atrakcyjna. Przybliżony koszt dysku WD6000HLHX to 1210 zł.

PIOTR LISOWSKI

▶ **Podsumowanie:** VelociRaptor to niewątpliwy lider wydajności wśród dysków magnetycznych. Oczywiście, nie jest tani, ale wyróżnia go bardzo wysoka wydajność. Co prawda nie jest tak szybki jak dyski SSD, ale jest znacznie od nich tańszy.

DYSK TWARDY
WESTERN DIGITAL VELOCIRAPTOR 600 GB
CENA: 1210 zł

Dane techniczne
Pojemność deklarowana (zmierzona): 600 GB (558,91 GB)
Prędkość obrotowa talerzy: 10 000 obr./min
Bufor: 32 MB
Interfejs: Serial ATA 6 Gb/s

VELOCIRAPTOR Dysk o średnicy talerza 2,5” obudowany radiatorem, który klasyfikuje go jako urządzenie 3,5”

SAMSON G-TRACK USB

Mikrofon do zadań specjalnych



Niezbyt często mikrofony pojawiają się na łamach CHIP-a, ten jednak jest wyjątkowy. To pierwszy mikrofon, który równocześnie jest interfejsem audio podłączanym do komputera przez złącze USB. Na tym jednak nie kończy się wyjątkowość tego rozwiązania, bowiem G-Track wyprodukowany przez firmę Samson to mikrofon pojemnościowy – jednym słowem sprzęt, który spotkać można raczej w studiu nagrań niż na biurku obok komputera. Urządzenie zamknięte w metalowej obudowie trafia do nas wraz potrzebnymi kablami oraz małym statywem. Wystarczy wyjąć mikrofon, podłączyć do komputera i zacząć nagrywać podkasty, podkładać ścieżkę dźwiękową do filmików na YouTube czy zaśpiewać.

Nic nie stoi na przeszkodzie, żeby wykorzystać G-Tracka jako interfejs audio, wtedy to wyboru mamy dwa tryby pracy, w których równocześnie dostępne są mikrofon i wejścia mono (np. dla gitary) lub tylko stereofoniczne wejście liniowe (lub dwa wejścia mono). Ustawienie poziomu wzmocnienia dla mikrofonu i instrumentu oraz głośności możemy dokonać, korzystając z chowanych w korpusie minipotencjometrów.

W praktyce jakość dźwięku jest naprawdę dobra. Każdy, kto myśli o uruchomieniu internetowego radia czy też nagrywaniu próbnych wersji piosenek, nie powinien się zawieść. Szkoda tylko, że mikrofon nie jest odpowiednio czuły. Potencjometr poziomu czułości trzeba rozkręcić prawie do końca, co powoduje pojawienie się szumów. Na szczęście daje się ominąć ten problem w oprogramowaniu.

ANDRZEJ PAJĄK

▶ **Podsumowanie:** Mikrofon, który zamieni nasze biurko w rozgłośnę radiową lub studio.

KARTA DŹWIĘKOWA/MIKROFON
HP 4320S
CENA: od 450 zł

Dane techniczne
Pasmo przenoszenia mikrofonu: 20 Hz - 16 kHz
SPL/Czułość mikrofonu: 132 dB(A) -40 (+/- 3) dB/Pa
Interfejs audio: wejście liniowe, wyjście słuchawkowe, mikrofon
Dodatki: program Cakewalk Sonar LE, kable
Wymiary/waga: 160,5×73 mm (wysokość × średnica), 626 gramy

PROGRAM SONY SOUND FORGE AUDIO STUDIO 10

Dla wymagających

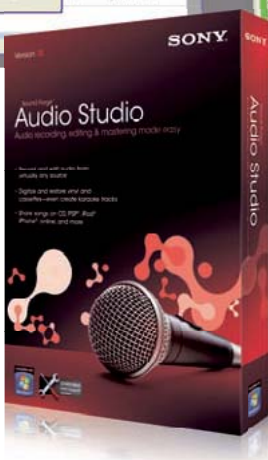
Podstawowa wersja Audio Studio 10 to produkt adresowany do osób prywatnych, poszukujących solidnego narzędzia do nagrywania, edycji dźwięku oraz zapisu nagrań, np. na nośnikach optycznych i urządzeniach przenośnych. Zastosowania aplikacji obejmują przetwarzanie sampli, odszumianie i usuwanie niepotrzebnych elementów z dźwięku.

Program oferuje wygodny edytor próbek – mimo braku graficznych fajerwerków doskonale sprawdza się on podczas pracy. Edytor wyposażono w kilkanaście dobrze dobranych efektów, choć usunięto z niego narzędzia służące m.in. do profesjonalnego masteringu dźwięku, znane z edycji Pro. Funkcjonalność standardowej edycji wystarczy jednak do pracy w domowym studiu audio. Spartański interfejs ma dwie niezaprzeczalne zalety – nie ma w nim zbędnych elementów, a podczas pracy swobodnie dostosowujemy aplikację i potrzebne narzędzia do naszych potrzeb, wyświetlając kolejne narzędzia, potrzebne podczas poszczególnych zadań. Znaczącą pomocą jest nietypowy interaktywny poradnik, który wywołamy, klikając przycisk »Show Me How«. Po wybraniu interesującego nas tematu aplikacja wskazuje potrzebne opcje i podpowiada, jak uzyskać pożądany efekt. Opcja ta przypomina działanie kreatorów, jednak wyróżnienia elementów interfejsu ułatwiają późniejsze, samodzielne sięganie po odpowiednie narzędzia. Zmiany w interfejsie programu są raczej kosmetyczne, użytkownicy przyzwyczajeni do pracy z Sound Forge poczują pod nogami stabilny grunt. Przydaje się nowa opcja zapisu układu interfejsu.

BARTEK DRAMCZYK

▶ **Podsumowanie:** Znaczna liczba obsługiwanych formatów dźwięku oraz rozbudowany moduł służący do nagrywania i naprawy nagrań analogowych, wsparte niską ceną.





EDYTOR DŹWIĘKU

SONY SOUND FORGE AUDIO STUDIO 10

CENA: 230 zł

Dane

Dostawca: www.kskd.pl
System: Windows XP/Vista/7
Język: angielski



DRUKARKI WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE

CANON PIXMA MX350

OCENA

CENA: 460 ZŁ INFO: www.canon.pl

Dane techniczne
Maksymalna rozdzielczość druku: 4800×1200 dpi
Maksymalna szybkość druku ESAT (cz.-b./kolor): 8,4/4,8 obr./min
Standardowy zestaw kolorów: CMYK
Osobne zasobniki z atramentem: nie
Złącze USB/sieciowe/do komunikacji z aparatem: tak/tak/tak
Czytniki kart pamięci: tak
Regulacja czasu schnięcia tuszu: tak
Gwarancja: 12 miesięcy

ATRAMENTÓWKA Z FAKSEM Urządzenie łączy cztery funkcje: drukarki z dupleksem, skanera, kopiarki oraz kolorowego faksu. W drukarce znajduje się również automatyczny podajnik skanera mieszczący 30 arkuszy papieru. 2,4-calowy kolorowy wyświetlacz ułatwia drukowanie zdjęć bez udziału komputera. Łączność z drukarką jest możliwa na trzy sposoby: poprzez USB 2.0 HighSpeed, kabel LAN lub bezprzewodowo.

Szybkość drukarki nie jest imponująca, lecz jakość wydruków bardzo dobra. Zarówno tekst, grafika, jak i zdjęcia świetnie się prezentują. Drukarka podczas pobierania papieru hałasuje, jednak drukowanie przebiega znacznie ciszej. Koszty druku są na przeciętnym poziomie, zwłaszcza w przypadku wydruków tekstowych. Skaner oferuje wysoką rozdzielczość, pracuje szybko, kopiowane dokumenty i zdjęcia wyglądają poprawnie. Dołączone oprogramowanie OCR jest ubogie, zeskanowany dokument będzie wymagał więc wielu poprawek, szczególnie gdy zawiera grafiki i tabele.

ROBERT DUTKIEWICZ

Podsumowanie: Dobrze wyposażona drukarka dla małej firmy lub domu.
Alternatywa: Epson Stylus Photo PX650, Lexmark Prospect Pro205.



DYSKI NAS

SYNOLOGY DS710+

OCENA

CENA: 2400 ZŁ INFO: www.synology.com.pl

Dane techniczne
Wbudowany dysk twardy: brak
Pojemność dysku twardego: n.d.
Możliwa konfiguracja dysku: RAID 0/RAID 1
Złącze sieciowe LAN: 1000 Mb/s
Złącza USB/eSATA: 3/1
Gwarancja: 36 miesięcy

DO BIURA I DO DOMU Dysk sieciowy został wykonany estetycznie – na panelu przednim umieszczono 7 diod informujących o stanie urządzenia, złącze USB 2.0 oraz przycisk pozwalający na szybkie kopiowanie danych. Na ściance tylnej znajdują się kolejne dwa porty USB, złącze RJ45 i port eSATA, który może służyć do rozszerzenia pojemności dysku NAS do 14 TB po połączeniu go z D510. Funkcja Synology Hybrid RAID pozwala utworzyć macierz RAID z ochroną danych na bazie dwóch różnych dysków.

Dostęp do plików zapisanych na dysku NAS przez Internet zapewnia serwer FTP z szyfrowaniem połączeń oraz uruchamiany w przeglądarce Synology File Station 2. Dołączony program Synology Web Station obsługuje PHP i MySQL. Pakiet Mail Station pozwala przekształcić DS710+ w serwer poczty elektronicznej. Download Station umożliwia pobieranie plików przez HTTP, FTP oraz z sieci BitTorrent. Prezentowany dysk NAS może zastąpić kosztowne serwery w małych sieciach firmowych.

GRZEGORZ GLONEK

Podsumowanie: Wydajny, wszechstronny i prosty w obsłudze NAS.
Alternatywa: QNAP TS-259 Pro



DYSKI TWARDE 2,5" ZEWNĘTRZNE

PQI H566 6566-500GR100A 500 GB

OCENA

CENA: 407 ZŁ INFO: www.fen.pl

Dane techniczne
Pojemność deklarowana: 500 GB
Pojemność zmierzona: 465,7 GB
Prędkość obrotowa talerzy: 5400 obr./min
Bufor: 8 MB
Złącze: USB 3.0
Wymiary (dł.×szer.×wys.): 128×83×17 mm
Waga: 200 g
Gwarancja: 36 miesięcy

ULTRASZYBKI I MOBILNY Mobilny dysk 2,5-calowy PQI H566 6566-500GR100A jest zasilany przez interfejs USB 3.0, przez który również przesyła dane. Obudowa dysku została wykonana ze szczotkowanego aluminium – jest estetyczna i solidna.

Wydajność dysku jest znakomita. Interfejs USB 3.0 nie ogranicza możliwości dysku, zarazem urządzenie może wciąż pracować z interfejsem USB 2.0. W testach PQI H566 wypada lepiej niż dyski eSATA. W aplikacji HD Tach 3.0 nośnik wykazał się czasem dostępu wynoszącym 16,5 ms i średnimi transferami danych podczas odczytu i zapisu na poziomie 69,3 MB/s i 68,5 MB/s. Pracy dysku nie było słychać, maksymalny hałas był na poziomie 29,8 dB (1 sona). Obudowa dysku nagrzewała się podczas testów zaledwie do 36°C. Pobór energii był niski: w trybie jałowym wynosił 2,1 W, podczas odczytu – 3 W.

Wraz z dyskiem otrzymujemy kabel USB 3.0, skórzany pokrowiec oraz funkcjonalne oprogramowanie UR-Smart do zarządzania prywatnymi danymi.

ARKADIUSZ URIASZ

Podsumowanie: Wydajny dysk ze złączem USB 3.0.
Alternatywa: Prestigio DataRacer II PDR2RD500 500GB (USB2, eSATA)





DYSKI TWARDE 3,5" ZEWNĘTRZNE

FREECOM HARD DRIVE XS 3.0 (34138) 2 TB

OCENA

CENA: 835 ZŁ **INFO:** www.freecom.pl

Dane techniczne
Pojemność deklarowana: **2000 GB**
Pojemność zmierzona: **1863 GB**
Prędkość obrotowa talerzy: **5400 obr./min**
Bufor: **32 MB**
Złącze: **USB 3.0**
Wymiary (dł.×wys.×szer.): **182×31×114 mm**
Waga: **910 g**
Gwarancja: **12 miesięcy**

2 TERABAJTY Z USB 3.0 Freecom External Hard Drive XS to jeden z najmniejszych dysków 3,5". Obudowa została wykonana z plastiku i szczelnie pokryta grubą warstwą gumy tłumiącej wibracje i chroniącej dysk przed zamoczeniem. Freecom XS nie ma sygnalizatora stanu pracy ani przycisków. Surowa stylistycznie obudowa została wyposażona w złącze USB 3.0 oraz gniazdo zasilacza. Wewnątrz obudowy umieszczono dysk Samsung EcoGreen F3 HD203WI.

Zmierzona średnia szybkość odczytu (HD Tach 3.0) była na poziomie 91,5 MB/s, dysk świetnie radzi sobie z zapisywaniem danych – z szybkością 81,9 MB/s, przy krótkim czasie dostępu (15,3 ms). Maksymalna szybkość odczytu danych wynosi 111,9 MB/s, zapisu – 93,3 MB/s (CHIP DiskbenchXP). Obudowa nośnika nie nagrzewała się nadmiernie – osiągnęła temperaturę 32°C. Napęd podczas odczytu zużywa 9,1 W, w trybie jałowym 6 W, i 4,9 W w stanie spoczynku. Po wyłączeniu komputera i dysku, pozostawiając wtyczkę w gniazdku, urządzenie pobiera 1 W.

ARKADIUSZ URIASZ

Podsumowanie: Uniwersalny, wydajny i pojemny.
Alternatywa: Samsung STORY Station Plus HX-DE020EB 2 TB (eSATA)





KARTY GRAFICZNE PCI-E

ZOTAC GEFORCE GTX 470 1280MB GDDR5

OCENA

CENA: 1500 ZŁ **INFO:** www.zotac.com

Dane techniczne
Układ graficzny: **GeForce GTX 470**
Zunifikowane procesory graficzne: **448**
Częstotliwość taktowania rdzenia/pamięci: **607 MHz/3348 MHz**
Pojemność pamięci: **1280 MB GDDR5**
Czas dostępu do pamięci: **0,4 ns**
Szerokość interfejsu pamięci: **320 bit.**
Liczba złączy D-Sub/DVI: **0/2**
Gwarancja: **60 miesięcy**

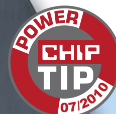
GŁOŚNA I WYDAJNA Karta firmy Zotac stanowi referencyjną konstrukcję. Nie zmodyfikowano częstotliwości zegarów ani układu chłodzenia. Rdzeń pracuje z częstotliwością 607 MHz (shadery taktowane są zegarem 1215 MHz). Pamięć komunikuje się poprzez 320-bitową szynę danych i jest taktowana zegarem 837 MHz (efektywnie: 3348 MHz).

Starsze wersje DirectX (9 i 10) nie pozwalają GTX-owi 470 ujawnić pełni mocy, przegrywa on w starciu z Radeonami HD 5850. Role odwracają się po uruchomieniu karty z DirectX 11, gry w rozdzielczości 2560×1600 uwalniają drzemiący w GTX 470 potencjał. Wadą karty jest bardzo głośna praca układu chłodzenia przy dużym obciążeniu GPU. Maksymalny poziom hałasu wynosił aż 64,5 dB (16,9 sona), co stawia nowego GeForce'a na 1. miejscu tego niechlubnego rankingu. Wysokie obroty turbiny zapobiegają stopieniu rdzenia karty – w testach średnia temperatura pracy GeForce'a GTX 470 wynosiła ok. 90°C, w czasie spoczynku nie spadała poniżej 72°.

GRZEGORZ GLONEK

Podsumowanie: Wydajna w DirectX 11. Wyjątkowo głośna.
Alternatywa: Sapphire Radeon HD 5850 1024 MB GDDR5





MIEJSCE 1 POWER 2 ECONO

NETBOOKI

LENOVO IDEAPAD S12-20021

OCENA

CENA: 1590 ZŁ **INFO:** www.lenovo.pl

Dane techniczne
Procesor: **Intel Atom N270**
Pojemność pamięci RAM: **2048 MB**
Pojemność dysku twardego: **250 GB**
Wyświetlacz (rozdzielczość): **12,1 cala (1280×800 pikseli)**
Układ graficzny: **Nvidia ION**
Karty sieciowe: **100 Mb/s, 802.11g**
Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): **167 min/745 min**
Gwarancja: **24 miesiące**

MAŁY DŁUGODYSTANSOWIEC Lenovo IdeaPad S12 został wyposażony w układ graficzny Nvidia ION oraz ekran o rozdzielczości 1280×800 pikseli. W pracy pomaga klawiatura – większa niż w 10-calowych netbookach. Wydajny układ graficzny pozwala na swobodną pracę w Windows 7 Home Premium. Netbook w trybie oszczędzania energii może pracować nawet 12 godzin. Pod względem wydajności nie ustępuje konkurencji, choć energooszczędnemu procesorowi czasami brakuje mocy obliczeniowej.

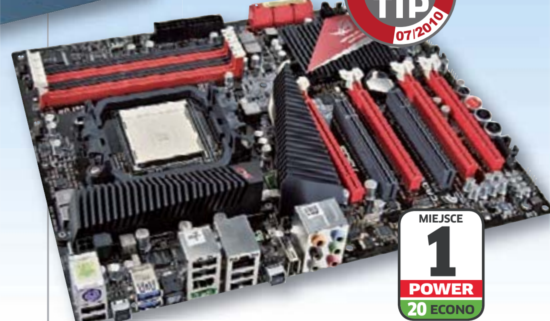
Komputer wyposażono w oprogramowanie VeriFace do rozpoznawania twarzy oraz mechanizm OneKey Recovery pozwalający szybko przywrócić systemu do stanu początkowego. W komplecie otrzymujemy również dystrybucję Linuksa instant-on (Splashtop), która startuje w ok. 12 sekund i zawiera kilka aplikacji przydatnych w codziennej pracy. Wadą netbooka jest hałaśliwy wentylator (przy obciążenia generuje szum na poziomie 33,3 dB). Cena komputera również jest wyższa od innych netbooków.

GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie: Wydajny i mobilny. Długi czas pracy na baterii.
Alternatywa: Asus EeePC 1201N, HP Compaq Mini 311C, Sony Vaio VPCX11S1E/B







NOTEBOOKI

FUJITSU LIFEBOOK S710

OCENA



CENA: 6400 ZŁ INFO: www.pl.fujitsu.com

Dane techniczne
Procesor: **Intel Core i7-620M**
Pojemność pamięci RAM: **4096 MB**
Pojemność dysku twardego: **160 GB**
Wyświetlacz (rozdzielczość): **14 cali (1366×768 pikseli)**
Układ graficzny: **Intel GMA HD**
Karty sieciowe: **1000 Mb/s, 802.11n**
Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): **170 min/363 min**
Gwarancja: **36 miesięcy**

6 GODZIN NA BATERII Biznesowy Lifebook S710 otrzymał szybki procesor Intel Core i7-620M, 4 GB pamięci RAM, dysk SSD o pojemności 160 GB oraz gigabitowy kontroler LAN, kartę Wi-Fi 802.11n, Bluetooth i kartę 3G. Obraz jest wyświetlany na 14-calowym ekranie o rozdzielczości 1366×768 pikseli.

Wydajność notebooka jest imponująca. Komputer, pod względem osiągów, znalazł się w czołówce naszego zestawienia. Wydajność zintegrowanego układu graficznego nie jest oszałamiająca, jednak wystarczy on do zabawy w starsze gry. Lifebook pracuje długo na baterii – aż 6 godzin w trybie oszczędzania energii. Zaletą S710 jest cicha praca. Nieobciążony notebook generuje hałas na poziomie 18,3 dB, podczas intensywnej pracy hałas rośnie do 32,4 dB. Czytnik linii papilarnych możemy wykorzystać do przewijania stron, rekompensuje to brak takiej funkcji w niewielkim touchpadzie.

Mała waga notebooka, długi czas pracy na baterii i wbudowany modem 3G czynią z tego komputera dobre narzędzie do pracy.

GRZEGORZ BZIUK

Podsumowanie: Wygodny i wydajny komputer biznesowy.
Alternatywa: Asus UL80JT-WX008V, Lenovo IdeaPad G560-20042

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

LG BD390

OCENA



CENA: 930 ZŁ INFO: www.lge.pl

Dane techniczne
Maksymalna rozdzielczość wyjściowa: **1080p**
Pojemność dysku twardego: **brak**
Wyjścia Composite/S-Video/Component/HDMI: **1/0/1/1**
Wersja HDMI: **1.3**
Waga: **3067 g**
Gwarancja: **24 miesiące**

BLU-RAY I FILMY Z YOUTUBE'A LG BD390 pozwala oglądać zdjęcia, filmy oraz słuchać muzyki zapisanej na pendrivie, dysku USB, w sieci LAN i WLAN (IEEE 802.11b/g/n). Urządzenie odtwarza płyty Blu-ray, DVD oraz CD-Audio. Odtwarzacz ma wyjście HDMI 1.3, wyjścia komponentowe i kompozytowe. Do sterowania urządzeniem służy wygodny pilot na podczerwień. Jego zasięg wynosi zaledwie 3,5 m. Jakość obrazu i dźwięku nie budzi zastrzeżeń, brakuje jednak obsługi plików w formatach MOV i WMV.

LG BD390 obsługuje napisy w formatach SMI, SRT, SSA, SUB i TXT wraz z polskimi znakami diakrytycznymi. Spośród plików muzycznych odtwarzane są tylko te zapisane w formatach MP3 i WMA. Duże zdjęcia w formacie JPG wyświetlane są powoli – proces ten trwa 4-5 s. Odtwarzacz obsługuje serwis YouTube. Urządzenie pracuje niemal bezgłośnie, jeżeli w napędzie nie ma płyty. Źródłem szumu może być wtedy jedynie zewnętrzny dysk twardy. Pobór mocy wynosi 19,4 W podczas odtwarzania filmu.

MAREK GRZYBOWSKI

Podsumowanie: Stacjonarny odtwarzacz Blu-ray i DVD z dostępem do YouTube.
Alternatywa: Dune BD Prime 3.0

PŁYTY GŁÓWNE AMD AM3

ASUS CROSSHAIR IV FORMULA

OCENA



CENA: 700 ZŁ INFO: www.asus.pl

Dane techniczne
Obsługiwane procesory: **AMD AM3 Phenom II, Athlon II, Sempron**
Chipset: **AMD 890FX/SB850**
Liczba złączy PCI/PCI-E x16: **2/4**
Liczba złączy IDE/SATA2/SATA3/RAID: **0/1/6/tak**
Liczba złączy USB2.0/USB 3.0/Fire Wire/External SATA: **12/2/2/1**
Układ dźwiękowy: **VIA VT2020 (7.1)**
Karta sieciowa: **Gigabit LAN**
Gwarancja: **36 miesięcy**

WYDAJNOŚĆ W CELOWNIKU Flagowa płyta główna Asusa została wyposażona w najnowszy chipset AMD 890FX z mostkiem południowym SB850. Na płycie umieszczono cztery sloty dla 16 GB pamięci DDR3. Model ten ma aż cztery złącza PCI Express x16 dla kart graficznych. Asus Croshair IV udostępnia m.in. funkcję RoG Connect, która pozwala na zdalne monitorowanie i regulowanie ustawień bez przechodzenia do BIOS-u. W nowym chipsecie zrezygnowano z interfejsu IDE. Dla urządzeń zewnętrznych dostępnych jest 12 złączy USB 2.0 oraz dwa USB 3.0 SuperSpeed. Ponadto Crosshair IV ma dwa porty FireWire. Komunikację ze światem zewnętrznym zapewnia kontroler sieci Gigabit LAN. Za generowanie dźwięku odpowiada zintegrowany, 8-kanałowy układ VIA VT2020 obsługujący EAX Advanced HD 4.0 w grach.

Na uwagę zasługuje funkcjonalny i dobrze zabezpieczony przed awarią BIOS, który można aktualizować w Windows. Dołączone do płyty oprogramowanie do overclockingu oferuje duże możliwości i wygodną obsługę.

KAROL KULAS

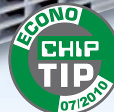
Podsumowanie: Wydajna płyta wykonana z komponentów o wysokiej jakości.
Alternatywa: Gigabyte GA-890FXA-UD7













PŁYTY GŁÓWNE AMD AM3

GIGABYTE GA-880GMA-UD2H

OCENA 

CENA: 300 ZŁ INFO: www.gigabyte.pl

Dane techniczne
Obsługiwane procesory: **AMD AM3: Phenom II, Athlon II, Sempron,**
Chipset: **AMD 880G/SB850**
Liczba złączy PCI/PCI-E x1/PCI-E x4/PCI-E x16: **1/1/1/1**
Liczba złączy IDE/SATA III/RAID: **1/5/tak**
Liczba złączy USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA: **10/2/2/1**
Układ dźwiękowy: **Realtek ALC892 (7.1)**
Karta sieciowa: **Gigabit LAN**
Gwarancja: **36 miesięcy**

MINIPŁYTA Płyta główna w standardzie microATX została wyposażona w najnowszy chipset AMD 880G z mostkiem południowym SB850. Ten ostatni zawiera kontroler SATA 6 Gb/s obsługujący pięć szybkich, wewnętrznych złączy SATA oraz jedno eSATA. Nowy chipset ma zintegrowany układ graficzny ATI Radeon HD 4250 z dekoderem wideo UVD 2. Porównując chipsety 880G i 890GX (ze zintegrowanym Radeonem HD 4290), dostrzeżemy różnicę w częstotliwości zegarów układów graficznych (w testowanym modelu – 560 MHz, w 890GX – 700 MHz). Chipset oraz zintegrowany układ graficzny obsługują technologię Hybrid CrossFireX, co pozwala zwiększyć wydajność zintegrowanego układu poprzez połączenie go z dodatkową kompatybilną kartą graficzną (np. z układem ATI Radeon HD 5450).

Gigabyte GA-880GMA-UD2H ma dwa złącza dla kart graficznych (jeden slot ma 16, drugi 4 linie do przesyłania sygnału). Płyta główna ma 10 portów USB 2.0 oraz dwa USB 3.0, dwa złącza FireWire i port Gigabit LAN.

KAROL KULAS

Podsumowanie: Sprawdzi się jako baza komputera Media Center.
Alternatywa: Foxconn A88GM Deluxe

PROCESORY

INTEL CORE I7-930

OCENA 

CENA: 1025 ZŁ INFO: www.intel.com

Dane techniczne
Częstotliwość taktowania: **2800 MHz**
Pamięć cache L2/L3: **4x 256 kB/8192 kB**
Liczba rdzeni/procesorów logicznych: **4/8**
Technologia produkcji: **45 nm**
Częstotliwość magistrali QPI: **4800 MHz**
Maksymalna moc tracona: **130 W**
Złącze: **LGA1366**
Gwarancja: **36 miesięcy**

4 RDZENIE, 8 WĄTKÓW Intel Core i7-930 różni się od modelu Core i7-920 jedynie mnożnikiem, wynoszącym 21 zamiast 20. Procesor ma cztery rdzenie, które wykorzystują technologię Hyper-Threading oraz Turbo Boost. Intel Core i7-930 ma również zintegrowany trzykanałowy kontroler pamięci DDR3 oraz korzysta z szyny QuickPath Interconnect. Standardowa częstotliwość taktowania wynosi 2,8 GHz, jeśli nie wszystkie rdzenie są w pełni wykorzystane, Turbo Boost może podnieść częstotliwość zegara do 3,06 GHz.

Wydajność Core i7-930 jest zbliżona do sześciordzeniowego AMD Phenom II X6 1090T. Poprzedni model (Core i7-920) ma wolniejszy o 133 MHz zegar, co w przypadku Intel Core i7-930 przynosi przyrost wydajności w grach na poziomie 1%. Większą wydajność można zauważyć w aplikacjach wykorzystujących wielowątkowość.

Wysoka wydajność procesora zadowoli graczy. Niestety ceny Core i7-930 i odpowiednich płyt głównych odstraszają potencjalnych nabywców.

KAROL KULAS

Podsumowanie: Bardzo dobra wydajność i wysoka cena.
Alternatywa: Intel Core i7-860 (LGA1156), AMD Phenom II X6 1090T

PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO

ACER H5360

OCENA 

CENA: 2350 ZŁ INFO: www.acer.pl

Dane techniczne
Rozdzielczość nominalna: **1280×720 pikseli**
Technologia: **DLP**
Jasność/kontrast: **2500 ANSI lumenów/3200:1**
Żywotność lampy (tryb normalny/ekonomiczny): **3000/4000 h**
Odległość od ekranu (min. - maks.): **1 - 10,3 m**
Złącza D-Sub/DVI: **1/0**
Złącza Composite/S-Video/Component/HDMI: **1/1/1/1**
Gwarancja: **24 miesiące**

PROJEKCJA 3D Acer H5360 oferuje wysoką rozdzielczość podstawową (1280×720), zachowując małe rozmiary i atrakcyjną cenę. Projektor został wyposażony w wejścia HDMI i kompozytowe. W zestawie z urządzeniem otrzymujemy torbę, kable D-Sub oraz kompozytowy. Wyjmowany panel sterujący jest jednocześnie pilotem na podczerwień. Jest on mały, kanciasty i niewygodny. Na szczęście menu OSD jest przejrzyste, umożliwia m.in. niezależną regulację składowych RGB oraz dopasowanie obrazu do koloru ściany. Ciekawostką jest opcja wyświetlania obrazu stereoskopowego (3D), pod warunkiem że źródłem będzie komputer z odpowiednią kartą graficzną firmy Nvidia. Należy pamiętać, że potrzebne będą również specjalne okulary.

Zmierzona średnia jasność jest wysoka (866 ANSI lm), natomiast współczynnik kontrastu ma przeciętną wartość (752:1). Równomierność oświetlenia ekranu jest niezadowalająca i wynosi jedynie 82%. Zoom optyczny ma zaledwie 1,1x.

MAREK GRZYBOWSKI

Podsumowanie: Rozdzielczość 720p i projekcja stereoskopowa z komputera.
Alternatywa: BenQ W600, Optoma HD65



EDYTORY GRAFIKI

CORELDRAW GRAPHICS SUITE X5

www.corel.com

OCENA

CENA: ok. 3000 zł (720 euro)

WÓŁ ROBOCZY Podstawowe aplikacje wchodzące w skład pakietu graficznego CorelDRAW Graphics Suite X5 to CorelDRAW oraz Corel PHOTO-PAINT X5. Uzupełnienie stanowią znane z poprzednich edycji programy narzędziowe – Corel PowerTRACE (służący do przekształcania obrazów rastrowych na wektorowe) oraz Corel CAPTURE (umożliwiający kopiowanie zawartości ekranu). Nowością jest Corel CONNECT służący do indeksowania i zarządzania danymi potrzebnymi w pracy. Nietrudno zauważyć, że jedynie uzupełniono pakiet o elementy, które dawno powinny się w nim znaleźć.

Na uwagę zasługują dwa z nowych rozwiązań – Windows 7 Touch, ułatwiający rysowanie wektorowych obrazów, a także zintegrowany z pakietem program SWiSH miniMax 2, umożliwiający tworzenie animacji flash. Corel, wykupując producenta tej aplikacji, wprowadził do pakietu jedno z brakujących ogniw.

Uzupełniony pakiet aplikacji CorelDRAW funkcjonalnie zaczyna zbliżać się do rozwiązania firmy Adobe, jednak SWiSH miniMax 2, będący starszą, okrojoną wersją SWiSH Max 3, to za mało, by zaatakować doskonałego Adobe Flasha, podobnie wygląda relacja pomiędzy PHOTO-PAINT-em a Photoshopem. Jedynym mocnym punktem pakietu jest CorelDRAW, i to na jego rozwoju powinny skupić się wysiłki jego autorów.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Brak mu finezji i polotu, ale to wciąż solidne narzędzie.
Alternatywa: Adobe Creative Suite 5 Web Premium



KONTROLA RODZICIELSKA

OPIEKUN DZIECKA W INTERNECIE 2.0

www.softstory.pl

OCENA

CENA: 50 zł

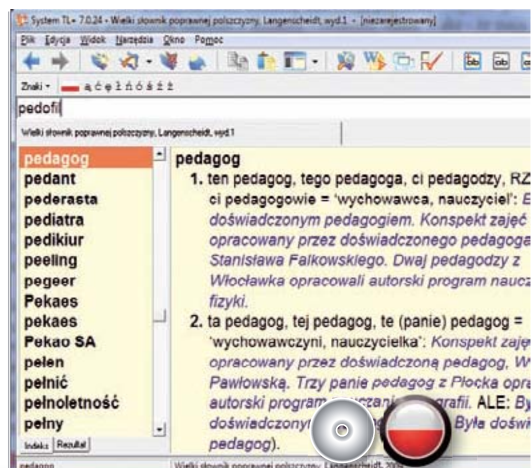
BLOKADA TOTALNA Zadaniem komputerowego opiekuna dziecka jest skuteczne blokowanie witryn zawierających treści pornograficzne i przemoc, uniemożliwianie rozmów przez komunikatory oraz limitowanie czasu, jaki dziecko spędza przed ekranem. Z wymienionymi zadaniami radzi sobie Opiekun Dziecka w Internecie. Jednak rozbudowana funkcjonalność aplikacji ma się nijak do wygodnej obsługi. Interfejs programu bardziej przypomina czekistę stojącego z naganem przy drzwiach z napisem Internet niż londyńskiego policjanta, który, stojąc na straży bezpieczeństwa, jest uśmiechnięty i pomocny.

Aplikacja podczas instalacji blokuje dostęp do witryn niewskazanych dla dzieci, jednak nie informuje nas o tym. Program jako niebezpieczne uznał serwisy informacyjne. O tym, że zostały zablokowane, dowiedziałem sie w chwili, gdy próbowałem je odwiedzić. Próba ich odblokowania zajęła dużo czasu, w czym przeszkadzał nieintuicyjny interfejs. Jednocześnie bez trudu otworzyłem m.in. popularny serwis plotkarski Pudelek, na którego głównej stronie jakaś niewiasta rozchylała nogi w kierunku aparatu.

Do irytujących elementów Opiekuna Dziecka w Internecie trzeba również zaliczyć komunikaty błędów, które pojawiają się z niewiadomych powodów, choć po zamknięciu okna monitu aplikacja działa dalej.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Świetny sposób na odcięcie rodziny od Internetu.
Alternatywa: Strażnik Ucznia, Windows Live Essentials



NAUKA JĘZYKÓW

SŁOWNIK POPRAWNEJ POLSZCZYZNY

www.lexland.pl

OCENA

CENA: 60 zł

WYGODNY, ALE NIEKOMPLETNY „Wielki słownik poprawnej polszczyzny” to aplikacja, która została wyposażona w bazę ponad 10 tysięcy haseł. Znajdziemy wśród nich zarówno słownictwo naukowe, jak i elementy z mowy potocznej. Niestety, są też braki. Podczas testów okazało się, że wielu wyrazów brakuje, mimo że funkcjonują one od lat w języku polskim. Za to wbudowana w program wyszukiwarka haseł działa nadspodziewanie szybko i pewnie, podobnie jak pozostałe elementy aplikacji.

Interfejs „Wielkiego słownika poprawnej polszczyzny” jest czytelny, a obsługa sprowadza się do wpisania poszukiwanego wyrazu. Już w trakcie wpisywania pierwszych liter w głównym oknie aplikacji pojawia się lista wyrazów zawierających określone przez nas znaki. Oprócz klasycznych, jednoczłonowych wyrazów program ma w bazie także związki frazeologiczne, przysłowia i skróty. Nie zabrakło nowych wyrazów, takich „serwer”, zapożyczeń oraz nazw geograficznych.

Wszystkie wyświetlane przez program frazy są dokładnie opisane, często możemy natrafić na opisy błędów spotykanych w ich wymowie. Jakość słownika najlepiej oddają dwa gremia, z których pracy korzystali jego autorzy – Komisja Standaryzacji Nazw Geograficznych poza Granicami Polski oraz Rada Języka Polskiego przy Prezydium PAN. Dlaczego więc niektórych wyrazów brakuje?

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Mimo braków obowiązkowy zakup dla studenta i redaktora.
Alternatywa: Wielki słownik poprawnej polszczyzny PWN



PROGRAMY NARZĘDZIOWE

ADVANCED DEFRAG 2010

www.advanceddefrag.com

OCENA

CENA: ok. 105 zł (35 USD)

AMATORSKIE WYKONANIE Advanced Defrag to narzędzie, które zaraz po uruchomieniu na pewno rozbudzi naszą wyobraźnię. Zaskakuje sposób prezentacji danych na dysku. Zamiast prostokątnego podglądu, jak u konkurentów, zobaczymy tu dysk przedstawiony w formie okręgów, odwzorowujących układ danych na talerzach dysku twardego. Jeśli chodzi o użyteczność, Advanced Defrag okazuje się przeciętny. Oferuje dwa tryby defragmentacji: szybką i zarazem pobieżną oraz dokładną, której wykonanie pochłania o wiele więcej czasu. Uporządkowanie dysku o pojemności 500 GB zajęło aplikacji ok. 30 minut. Wrażenie amatorskiego wykonania interfejsu pogłębia to, że raporty wyświetlane są w oknie przeglądarki. Program działa stabilnie. Pozwala nam także uporządkować Rejestr Windows. Co ciekawe, Advanced Defrag umożliwia również porządkowanie danych na wymiennych nośnikach takich jak pendrive. W aplikację wbudowano harmonogram zadań, dzięki któremu ustalimy terminy pracy programu.

Oryginalny wygląd głównego okna aplikacji to za mało, by nie zauważyć powolnej pracy i małej liczby dodatkowych opcji. Nie wróżę więc aplikacji wielkiej kariery. Szkoda, bo nietypowych pod względem estetycznym rozwiązań jest jak na lekarstwo i klęska Advanced Defrag może zniechęcić innych autorów do eksperymentów.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Za wolny, niedopracowany, zbyt drogi.
Alternatywa: Auslogics Disk Defrag, Defraggler, O&O Defrag Professional



PROGRAMY NARZĘDZIOWE

FILEMINIMIZER PICTURES 2.0

www.nowemedia.pl

OCENA

CENA: 120 zł

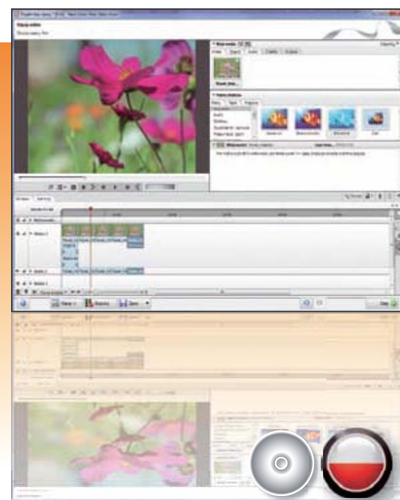
WYŚLIJ FOTKĘ Przekazywanie obrazków za pośrednictwem poczty elektronicznej zawsze łączy się z ryzykiem przypadkowego wysłania zbyt dużego pliku. W efekcie odbiorca wiadomości klnie, pobierając emaila, albo co gorsza list nie dotrze do adresata, przekraczając limit skrzynki pocztowej odbiorcy.

FILEminimizer Pictures 2.0 to aplikacja służąca do redukowania rozmiarów obrazków. Program został wyposażony w trzy predefiniowane schematy, umożliwiające kompresowanie obrazów przeznaczonych do wysłania jako załącznik do emaila lub umieszczenia na stronie WWW, pakowania grafik przygotowanych do druku oraz pośredni, umożliwiający wykorzystanie spakowanych obrazków w prezentacjach. Opcja »Custom Compression« pozwala definiować własne ustawienia dostosowane do naszych potrzeb. Niestety, liczba opcji zawartych w profilu jest skromna – mamy wpływ jedynie na rozdzielczość plików wynikowych oraz stopień kompresji obrazów w formacie JPEG.

Aplikacja pozwala konwertować pliki zapisane w formatach JPEG, PNG, TIFF, BMP, TIFF, EMF. Format docelowy może pozostać niezmieniony, jednak domyślnie program zapisuje obrazy w formacie JPEG, ignorując dane EXIF (opcję możemy aktywować). Ułatwieniem jest wbudowana wyszukiwarka z opcją filtrowania (data utworzenia pliku i wielkość).

JAKUB MIŚKIEWICZ

Podsumowanie: Skromne możliwości, zbyt wysoka cena.
Alternatywa: ACDSee, Ashampoo Photo Commander, IrfanView, PhotoScape



PROGRAMY NARZĘDZIOWE

NERO MULTIMEDIA SUITE 10

www.alstor.com.pl

OCENA

CENA: 280 zł

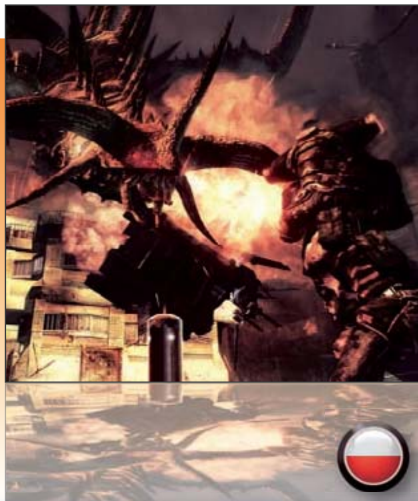
ŁADNY I NIEWYGODNY Nero Multimedia Suite to pakiet służący do nagrywania, masteringu i wypalania materiałów wideo. W jego skład wchodzi m.in. Nero Burning ROM, program do tworzenia kopii zapasowych Nero BackItUp & Burn oraz Nero Vision Xtra. Ten ostatni odpowiada za montaż audio i wideo, obsługuje m.in. formaty AVCHD, MKV, FLV, FLAC, DVD-Video, MPEG-4 AVC, VCD/SVCD oraz AVCREC.

Nero Vision Xtra to zdecydowanie najciekawsza aplikacja wchodząca w skład pakietu. Narzędzie to zostało wyposażone w elegancki i pozornie łatwy w obsłudze interfejs. W chwili, gdy zaczynamy pracę, okazuje się, że kolorowy obrazek zaczyna nabierać ciemnych barw. Brakuje intuicyjności. Przycinanie materiałów wymaga dużej liczby kliknięć, nie jest bowiem przypisane domyślnie do menu opcji wyświetlanych po naciśnięciu prawego przycisku myszy. Podobne trudności spotykają nas w chwili prób edycji ścieżki dźwiękowej – aby to zrobić, musimy skorzystać z innego programu znajdującego się w pakiecie: Nero WaveEditor, który jest ładny, ale mało intuicyjny.

Dziwi fakt, że dostępne w tym pakiecie programy nie zostały zamknięte w jednym wygodnym interfejsie. Opcje poszczególnych aplikacji działają bez zarzutu, całość psuje niewygodny sposób ich obsługi i konieczność uruchamiania różnych narzędzi.

STANISŁAW PALUCH

Podsumowanie: Wszystko działa świetnie, ale jest niewygodne w użyciu.
Alternatywa: Adobe Creative Suite 5 Production Premium



GRY AKCJI TPP

LOST PLANET 2

www.cenega.pl

OCENA

CENA: 120 zł (PC), 220 zł (PS3, Xbox 360)

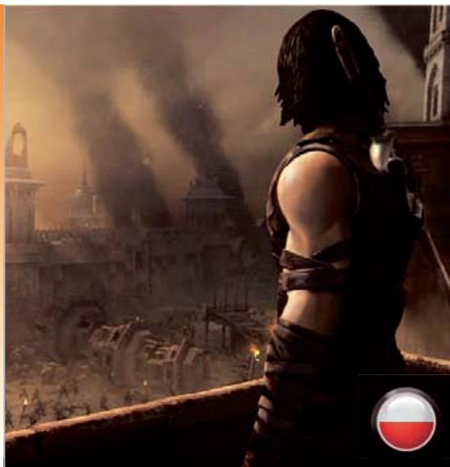
KTOŚ COŚ ZGUBIŁ Lost Planet 2 to kontynuacja świetnie przyjętej przez krytykę i graczy strzelaniny. Pierwsza część przykuwała do monitorów za sprawą wysokiego poziomu trudności. Naszą główną troską, poza anihilacją przeciwników, było utrzymanie ciepłoty ciała. W drugiej części zrezygnowano z tego elementu, postawiono na walkę na pustyniach, w dżungli i pod wodą.

Zalety Lost Planet 2 to dobra grafika i starannie opracowana scenografia. Podczas walki będziemy mogli korzystać z karabinów, ładunków wybuchowych i beczek z paliwem umieszczonych na planszach. Atutem gry jest również opcja zabawy w kooperacji (do czterech osób). Jeśli nie mamy znajomych, jesteśmy skazani na rozgrywkę w towarzystwie botów. Te jednak zamiast pomagać w grze, utrudniają ją. Przyciski przypisane poszczególnym opcjom są źle dobrane. Przykładowo »Użyj« działa naprzemiennie z »Uderz«. Jeśli niepoprawnie wskażemy jakiś przedmiot, a obok nas stoi inny gracz – możemy go przez pomyłkę zabić. Punkty zapisu umieszczono wyłącznie na początku każdego z rozdziałów. Jeśli zginiemy pod koniec etapu, musimy zaczynać zabawę od nowa.

Lost Planet 2 broni się wyłącznie w trybie dla wielu graczy. Nie ma fabuły, inteligencja przeciwników i botów jest mierna. Część druga jest bardziej zaawansowana technicznie, ale słabsza pod względem grywalności.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Bez znajomych grających w Lost Planet 2 nie podchodź.
Alternatywa: Battlefield, Gears of War, Lost Planet: Extreme Condition



GRY AKCJI TPP

PRINCE OF PERSIA: ZAPOMNIANE PIASKI

www.ubi.com

OCENA

CENA: 120 zł (PC), 210 zł (PS3, Xbox 360)

KLASYK W 3D Do przygód tytułowego księcia zabrali się filmowcy i jako wsparcie dla swojej produkcji zażyczyli sobie gry. Sądząc po tym, co wylądowało w napędach graczy, przyjrzeli się uważnie wszystkim dotychczasowym produkcjom. Nietrudno odgadnąć, jaki zapadł werdykt. Musiał on brzmieć mniej więcej tak: „Ma być tak, jak w klasycznym Prince of Persia, ale nowocześnie i z przytupem”. I tak się stało.

Zapomniane Piaski to przeniesiona do środowiska 3D pierwsza odsłona serii. Mamy więc sporo wspinaczek i pojedynków z przeciwnikami w turbanach. Całością dyryguje doskonały silnik Yuri wykorzystywany wcześniej w serii Assassin’s Creed. Zapewnia on świetną grafikę, szerokie plany, epickie pejzaże i – co najważniejsze – rozbudowany system walki. Dodajmy do tego ponadnaturalne możliwości drzemiące w samym Księciu – wśród nich kluczowym elementem jest wpływanie na żywioły, co pozwala na pokonywanie przeszkód normalnie nieosiągalnych dla śmiertelnika.

Czy Prince of Persia to gra dobra? Owszem. Fabuła nie wgniata w piasek, ale jest solidna i interesująca. Rozgrywka potrafi wciągnąć i wymaga od gracza nie tylko zwinnych palców, ale także odrobiny intelektu. I jeszcze jedno. Nie jest to kolejna gra mająca sprzedać film kinowy. To tytuł, który przeżyje film pod tym samym tytułem.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Szaleństwa nie ma, ale zagrać można.
Alternatywa: Assassin’s Creed, Tomb Raider



GRY FABULARNE

ALPHA PROTOCOL

www.cdprojekt.pl

OCENA

CENA: 120 zł (PC), 210 zł (PS3, Xbox 360)

ZMARNOWANY POTENCJAŁ Alpha Protocol to thriller szpiegowski osadzony w zaawansowanym systemie RPG. W założeniach gra ta miała być konkurencją dla prostych, acz widowiskowych gier Electronic Arts, takich jak Mass Effect czy Dragon Age. Na założeniach, niestety, się skończyło.

System rozwoju postaci i stojące przed nami zadania rzeczywiście zostały bardzo rozbudowane. Również fabuła może wciągnąć na długie godziny. Wprawdzie jej oś to banalna opowieść o samotnym agencie starającym się ocalić świat przed zniszczeniem, znajdziemy jednak w tej grze kilka ciekawych zwrotów akcji. Strona audiowizualna Alpha Protocol woła o pomstę do nieba. Przyglądając się grafice, trudno znaleźć równie słaby odpowiednik we współczesnych grach, no chyba że cofniemy się do lat 90. W ostatniej dekadzie gorzej wyglądała jedynie Yakuza 3. Kulejąca animacja, zacinający się silnik i niedopracowany dźwięk mogą skutecznie odstraszyć od tej gry. Starałem się nie zwracać uwagi na wymienione mankamenty, jednak szacunek do ogromu pracy, jaką twórcy włożyli w scenariusz, i system rozwoju postaci przegrał z potrzebą estetyki.

Zadziwiające, jak Sega marnuje pieniądze i potencjał swoich ludzi. To kolejna gra tej firmy, która nigdy nie powinna się pokazać na rynku. Być może czas już zapomnieć o dobrej marce, jaką niegdyś miała ta firma.

RAFAŁ HUBERT

Podsumowanie: Wstyd i hańba (z pewnymi ambicjami).
Alternatywa: Fable, Fallout, Mass Effect





GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

SKATE 3

www.ea.pl

OCENA

CENA: 210 zł (PS3, Xbox 360)

SUCHY POT Poprzednia edycja Skate nie była porywająca. Miała ładną grafikę, świetnie zrealizowany aspekt fizyki jazdy oraz oferowała dużą swobodę w zakresie poruszania się na deskorolce, jednak była grą monotonną. W tegorocznej odsłonie serii autorzy postawili nacisk na zmagania grupowe. Bez utworzenia zespołu nie ma co liczyć na postępy w grze. Wciąż ważny jest rozwój naszego zawodnika, jednak tym razem nasza postać liczy się jedynie jako składnik większej grupy. Rozbudowano tryb nauki jazdy na desce. W przeciwieństwie do Skate 2, w którym nacisk postawiono na graczy wprawionych w jeździe na prawdziwej deskorolce, trzecia edycja pozwala bawić się zupełnym laikom.

W grze zmieniła się scenografia. Wąskie miejskie uliczki zostały zastąpione szerokimi alejami, dachami i halami sportowymi. To dobry kierunek – możemy poświęcić się niczym nieskrępowanej ekwilibrystyce. W dalszym ciągu możemy tworzyć własne tagi, zapisywać ciekawe ujęcia, a następnie wymieniać się i prezentować innym graczom filmy oraz zdjęcia będące dowodem naszych umiejętności.

Powstaje pytanie: jaki wpływ na zainteresowanie czynnym uprawianiem sportu ma ta i podobne gry. Skoro nacisk został położony na kooperację z żywymi zawodnikami, to czy nie lepiej wydać pieniądze na najprostszą deskę i ruszyć w miasto?

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Świetna wprawka przed zakupem prawdziwej deski.
Alternatywa: Tony Hawk's Pro Skater





GRY ZRĘCZNOŚCIOWE

UFC UNDISPUTED 2010

www.cdprojekt.pl

OCENA

CENA: 210 zł (PS3, Xbox 360)

ZOSTAŃ PUDZIANEM Kiedy rok temu UFC 2009 trafiło na półki sklepów, nie spotkało się z dużym zainteresowaniem graczy. Sytuacja ta może się jednak diametralnie zmienić wraz z premierą UFC Undisputed 2010. Wszystko za sprawą Pudziana, który znudzony podnoszeniem beczek postanowił wystartować w zawodach MMA. UFC to jedna z federacji zajmujących się tym sportem.

W grze nie mamy możliwości wcielenia się w przemiłego polskiego mistrza siłaczy. Nie zmienia to jednak faktu, że bez ryzyka odbicia nerek lub śmierci możemy pościskać się z kilkoma znanymi zawodnikami. Zanim jednak będzie nam to dane, musimy niczym w amerykańskim micie przejść drogę od zera do bohatera. Umożliwi to system treningów, zawody i pojedyncze walki. Dzięki nim nabierzemy wprawy w okładaniu nogami, rękoma czy głową rosnących w siłę z etapu na etap przeciwników. Kto wie, może nawet sięgniemy po mistrzowski pas.

W porównaniu z ubiegłoroczną edycją niewiele się zmieniło. I trudno się dziwić, bowiem walki będące tematem gry opierają się na prostych zasadach. Autorzy poprawili grafikę, dopracowali kulejące w poprzedniej edycji animacje i przyśpieszyli elementy rozgrywki. UFC nie jest serią, która ma szansę wstrząsnąć rynkiem gier. Stanowi jednak doskonałą rozrywkę i pozwala na bezpieczne dla zdrowia wyładowanie energii.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Nie róbcie tego poza komputerem.
Alternatywa: Fight Night Round 4, EA MMA





WYŚCIGI

SPLIT/SECOND

www.cdprojekt.pl

OCENA

CENA: 100 zł (PC), 190 zł (PS3, Xbox 360)

ADRENALINA Od kilku lat w komputerowych wyścigach samochodowych panowała stagnacja. Przyczynił się do tego Burnout Paradise. Od premiery tej gry, która odbyła się na początku 2008 roku, nikt nie potrafił zrobić ciekawszych i bardziej dynamicznych wyścigów. Tytuł ten na dodatek doprowadził do agonii najsłynniejszą serię samochodową – Need For Speed. Na horyzoncie mamy jednak nowego lidera.

Split/Second to wyścigi samochodowe, łączące elementy driftingu ze spektakularnymi obrazami destrukcji otoczenia (co było siłą Burnout Paradise, jednak zniszczenia ograniczały się do wypadków samochodowych). W Split/Second zniszczeniu ulegają nie tylko auta, ale także cała scenografia.

Z pozoru gra wygląda jak wszystkie inne wyścigi. Wybieramy samochód, trasę i startujemy, starając się dotrzeć pierwsi do mety. Po drodze nagradzani jesteśmy za przewodzenie stawce, drifty i podobne zręcznościowe elementy. Kiedy zbierzemy odpowiednią liczbę bonusów, wyścigi zmieniają się w pojedynek. Kierowca, widząc znajdujący się przed nim pojazd, może zdetonować samochód-pułapkę stojący na poboczu albo zepchnąć na drogę stojący na pochylni ogromny tankowiec. Zabawa jest przednia. Perfekcyjna oprawa audiowizualna Split/Second oraz opcja gry przez Sieć powodują, że mamy do czynienia z godnym następcą Burnout Paradise.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

Podsumowanie: Umarł król, niech żyje król.
Alternatywa: Burnout Paradise, Need for Speed





PRZYKŁAD LUKI POSTRZEGANIA
Zmiana kąta, oświetlenia czy skalowania tego samego obrazu czynią go dla mechanizmów wyszukiwania bazujących wyłącznie na histogramach koloru innym obrazem.



WIZUALIZACJA WYNIKÓW
Spiralna prezentacja podobnych zdjęć ułatwia wyszukiwanie.

Znajdź mnie,

W Sieci znajdują się **MILIONY ZDJĘĆ,** ale zwykła wyszukiwarka nie zawsze potrafi znaleźć to, którego właśnie szukamy...

RADOSŁAW STASZAK

Najprostszą, stosowaną do dziś metodą katalogowania zdjęć jest opatrywanie każdego pliku opisem (metadane), określającym treść obrazu. Przy obszernych kolekcjach fotografii żmudne opisywanie każdej z nich traci sens.

Problemy wyszukiwarek: do czego służy system CBIR

Rozwiązaniem problemów związanych z wyszukiwaniem zdjęć jest system CBIR (Content Based Image Retrieval) wyszukujący obrazy na podstawie ich zawartości. Z punktu widzenia użytkownika systemy CBIR można podzielić na dwie grupy. W pierwszej, QBVE (Query By Visual Example, wyszukiwanie na bazie próbki obrazu), użytkownik wskazuje systemowi obraz podobny do poszukiwanego. W drugiej, QBSE (Query By Semantic Example, wyszukiwanie na bazie frazy), podaje frazę lub całe zdanie opisujące poszukiwany plik. Druga metoda wyszukiwania jest bardziej skomplikowana ze względu na wyższy poziom abstrakcji, jednak jest ona bardziej przyjazna użytkownikowi. Pierwsze wyzwanie dla systemów CBIR to tzw. luka postrzegania. Jest to różnica między rzeczywistym wyglądem danej rzeczy a informacją opracowaną na podstawie cyfrowej jej interpretacji. To co dla człowieka jest fotografią plaży, dla komputera oznacza serię bajtów. Trudno więc o wzajemne zrozumienie. Problemem jest też tzw. luka semantyczna, oznaczająca brak zbieżności między informacją opracowaną na podstawie analizy obrazu a jej interpretacją przez użytkownika w różnych okolicznościach. Mało tego – istnieje mnóstwo takich obiektów, które są znane tylko niektórym grupom społecznym. Ponadto obiekty te mogą być różnie interpretowane, w zależności od kontekstu. Interpretacje zaś mogą mieć wiele synonimów w języku naturalnym.

Techniki wyszukiwania zdjęć: jak działa CBIR

Prace nad metodami realizacji systemów CBIR rozpoczęły się na dobre na początku lat 90. XX wieku. Dotychczas opracowano kilka różnych identyfikatorów (deskryptorów), a w ich ramach – kilka różnych metod i technik. Współczesne cyfrowe zdjęcie składa się z kilkunastu milionów pikseli. Porównywanie wszystkich, piksel po pikselu nawet przy obecnych mocach obliczeniowych komputerów jest zadaniem nierealnym. Z tego powodu stosuje się uproszczenie, dobierając pewną właściwość (lub właściwości) cyfrowego obrazu, umożliwiające wygenerowanie krótszego ciągu bajtów (tzw. wektora cech), który pozwala maksymalnie jednoznacznie zidentyfikować interesujący nas obraz. Podczas wyszukiwania podobnego zdjęcia proces ten rozpoczyna się od wygenerowania wektora cech na podstawie wybranego identyfikatora, porównania go z innymi wektorami cech obrazów umieszczonych w bazie, a następnie pogrupowania i zobrazowania wyników.

Jak wyszukiwarka widzi barwy: identyfikator koloru

Rozpoznawanie barw ma duże znaczenie, ponieważ ludzkie oko postrzega obrazy,

Fot. R. Staszak; obraz G. Arcimboldo „Lato" ze zbiorów Muzeum Luwr

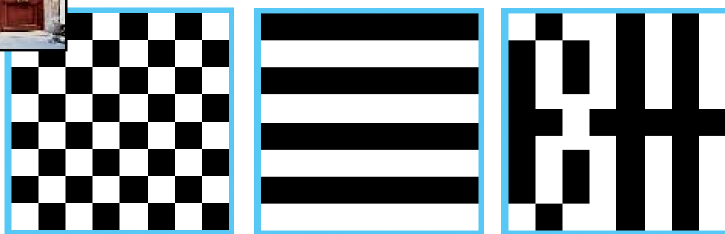




TEKSTURY Przykład tekstury gładkiej, regularnej oraz szorstkiej.



LUKA SEMANTYCZNA Interpretacja obrazu znanego włoskiego malarza – Giuseppe Arcimboldo (1527-1593) – może być zdecydowanie niejednoznaczna. To dzieło można opisać na wiele różnych sposobów.



ZNAJDZ ROZNICE Mimo różnej treści powyższe obrazy mają ten sam histogram.

jeśli potrafisz

przywiązując większą wagę do koloru niż kształtu czy wzoru. Ta cecha wzroku oraz ośrodka widzenia w mózgu umożliwiła opracowanie algorytmów redukujących rozmiary zdjęć i filmów bez zauważalnej utraty jakości. Ułatwia również rozróżnianie cech obrazu.

Większość formatów zapisu obrazu przechowuje dane o kolorach pikseli w trzech bajtach, opisujących nasycenie składowych RGB i rozróżnienie wynikających z tego 16 777 216 barw. Taka notacja często jest wykorzystywana w systemie CBIR, ponieważ przyspiesza wyszukiwanie. Niestety w małym stopniu oddaje sposób postrzegania kolorów przez człowieka. Inne przestrzenie kolorów (np. HSV, HSB, HSL, HSI) również zapisują barwy w postaci trzech bajtów na punkt, jednak określają mieszankę barwy, jej nasycenia oraz jej jasności, co lepiej odpowiada percepcji wzroku człowieka. Wybór konkretnej przestrzeni kolorów zależy od celów stawianych systemowi CBIR i jego budowy. Przyspieszenie wydzielania cech obrazu odbywa się poprzez tzw. kwantowanie przestrzeni kolorów, proces identyczny z ograniczaniem liczby kolorów w obrazie bez stosowania filtrów zmniejszających błąd kwantyzacji (np. dithering).

Komputer nie widzi obrazu, przetwarza ciąg bajtów

Najprostszą prezentacją treści obrazu jest jego histogram. Aby go utworzyć, wystarczy zliczyć wszystkie piksele każdego koloru dla składowej osobno. Histogram ma jednak poważne ograniczenie – nie prezentuje rozkładu przestrzennego kolorów. Okazuje się, że różne obrazy przedstawiające ten sam obiekt mogą mieć odbiegające od siebie histogramy albo różne obrazy mogą generować podobne histogramy. Technika ta może być jednak zastosowana do obrazu podzielonego na bloki o stałych rozmiarach, do których zostaną utworzone osobne histogramy. Takie rozwiązanie powiększa jednak ilość informacji przechowywanych w wektorze cech. Inną metodą jest generowanie wektora spójności koloru (Color Coherence Vector), którego wyrazy określają, czy dany słupek histogramu tworzą punkty leżące w sąsiedztwie, czy też nie. Zaletą histogramów jest ich niska wrażliwość na operacje obrotów, przesunięć i skalowania oraz niska złożoność obliczeniowa.

W celu wyizolowania przestrzennych zależności między punktami w obrazie stosuje się miary momentów statystycznych (wariancja, kowariancja, dystrybuanta, średnia, współczynnik korelacji itp.). Metody te, podobnie jak w przypadku histogramów, stosuje się najczęściej do wydzielonych fragmentów obrazu.

Rozpoznawanie wzorców: identyfikator tekstury

Droga od ogółu do szczegółu prowadzi poprzez wydzielanie charakterystycznych cech obiektów. Niezbędne są więc metody podziału obrazu na jednolite pod kątem wybranych własności regiony. To tzw. segmentacja, a wyniki jej działania umożliwiają zastosowanie lokalnych identyfikatorów. Segmentacja jest najtrudniejszym do wykonania elementem systemu CBIR — wykorzystuje się w niej metody punktowe, obszarowe i krawędziowe. Najpopularniejsze ➔

z metod to segmentacja wododziałowa, progowanie, klasteryzacja, segmentacja oparta na regionach lub punktach kluczowych. Przykładowo, w progowaniu ignorowane są relacje przestrzenne obrazu, co oznacza, że łatwo wykluczyć elementy obiektu różniące się barwą, ale stanowiące jego część. Złożoność obliczeniowa wzrasta w przypadku obrazów kolorowych.

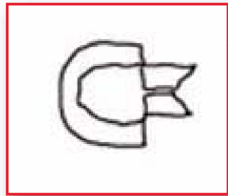
Tekstura to wycinek obrazu zawierający wzór o pewnych cechach. Do wydzielania jego cech stosuje się miary statystyczne, modele Markowa oraz metody spektralne. W przypadku zastosowania miar statystycznych używa się histogramu, momentów statycznych, średnich jasności, a także wariancji kontrastu.

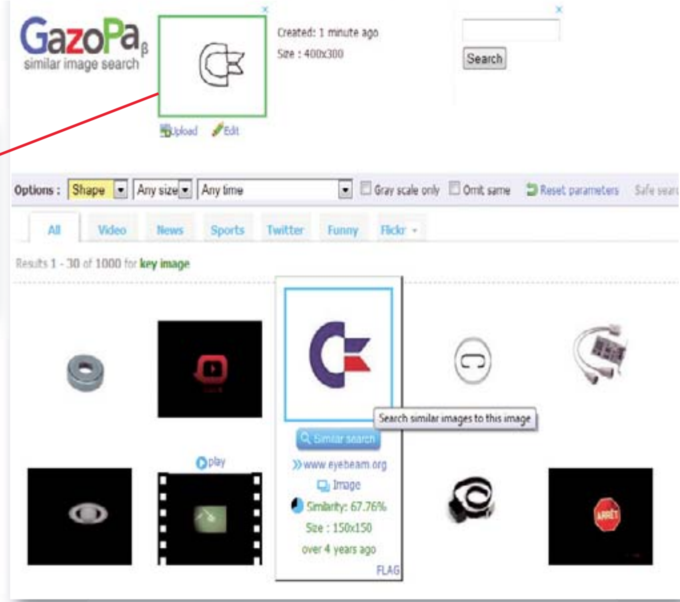
Wyodrębnianie obiektów: identyfikator kształtu

Identyfikatory kształtu są wrażliwe na przesunięcia, obroty i zniekształcenia. Ponadto cechują się znaczną złożonością obliczeniową. Rozpoznawanie kształtów bazuje na wyszukiwaniu krawędzi i regionów. W tym celu stosuje się momenty geometryczne, kody łańcuchowe, metodę siatkową, szkielet obszaru, triangulację, liczby Eulera, a także sygnatury. W przypadku metody siatkowej, po przeprowadzeniu segmentacji obrazu, interesujący nas fragment umieszcza się na siatce o ustalonej rozdzielczości, a następnie oznacza wszystkie fragmenty, w których wystąpiła granica obiektu. Wadą tej metody jest duża wielkość wektora cech. Kody łańcuchowe lokują kształt na siatce o umownej rozdzielczości, jednak w tym przypadku kształt rozciąga się do najbliższego elementu siatki. Po obraniu dowolnego węzła rozpoczyna się numerowanie zmian kierunków. Kody łańcuchowe mogą być numerowane od 0 do 3 (czterokierunkowe) lub od 0 do 7 (ośmiokierunkowe).

Wyszukiwanie: porównanie cech

Po wydzieleniu cech obrazu wskazanego przez użytkownika oraz obrazów zawartych w kolekcji można przystąpić do porównywania ich wektorów. Równania wektorów cech nazywane są metrykami odległości. Jeśli w systemie CBIR używamy identyfikatorów opartych na histogramach, do porównań najlepiej wykorzystać metryki Minkowskiego oraz metryki kwadratowe. Pierwsza porównuje wyłącznie odpowiadające sobie słupki histogramu, sumując ich różnicę. Druga popularna metryka, zastosowana w systemie QBIC firmy IBM, porównuje również nieodpowiadające sobie słupki histogramu pod względem ich podobieństwa.





NARYSUJ KSZTAŁT Wyszukiwarki GazoPa, Anaktisi i Retrievr umożliwiają odnalezienie interesującego nas obiektu bez potrzeby posiadania jego nazwy czy zdjęcia.

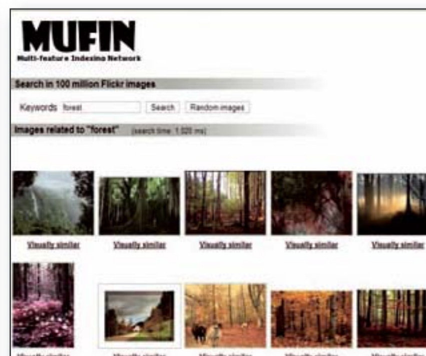
NAZWA	OPIS	QBVE	METADANE
Bing Image Search	Wyszukiwarka obrazków Microsoftu	nie	tak
Elastic Vision	Aplikacja do wyszukiwania obrazków na dysku	nie	nie
Gazopa Image Search	Umożliwia rysowanie kształtu poszukiwanego obiektu	tak	tak
Imense Image Search	Pozwala wyszukiwać agencyjne zdjęcia	nie	tak
Incogna Image Search	Po wybraniu obrazka wskazuje podobne	nie	tak
Like.coom	Wizualne wyszukiwanie produktów	nie	tak
MiPai	Wyszukuje podobne obrazy	tak	tak
Piximilar	Wersja próbna wyszukiwarki CBIR	nie	nie
Pixsta	Wyszukiwarka produktów dla kobiet	nie	tak
Shopachu	Wyszukiwanie produktów (moda i zakupy)	nie	tak
TinEye	Wyszukiwanie wariacji wybranego obrazka	tak	nie
Tiltomo	Wyszukiwanie w portalu Flickr	nie	tak
Mufin	Wyszukiwanie w portalu Flickr	nie	tak
Alipr	Wyszukiwarka z systemem ocen określającym emocje	tak	tak
Anaktisi	Wyszukiwarka na bazie wzorców koloru i tekstur	tak	nie
Calph & Emir	Wyszukiwarka oparta na standardzie MPEG-7	tak	nie
Cires	Wyszukuje podobne obrazy	tak	nie
Fire	Wyświetla histogramy odnalezionych obrazów	tak	nie
GNU Image Finding Tool	Wyszukiwarka do lokalnych zasobów	tak	nie
ISSBP	Wyszukiwarka lokalna, wymaga Adobe Bridge CS4	tak	tak
img(Rummager)	Wyszukiwarka lokalnych zasobów	tak	nie
imgSeek	Mechanizmy webowe do tworzenia baz danych	tak	nie
IKONA	Demonstracja różnych metod porównawczych	tak	tak
MUVIS	Narzędzia do tworzenia baz obrazów	tak	nie
PIRIA	Wyszukiwanie na bazie kolorów, tekstury lub kształtu	tak	nie
RETIM	Wyszukiwanie z wyborem kilku obrazów	nie	nie
Retrievr	Wyszukuje we Flickr, umożliwia rysowanie obiektu	nie	nie
Simba	Próbna wersja wyszukiwarki SIMBA	tak	nie
TagProp	Wersja demonstracyjna, wyszukuje na bazie tagów	nie	tak

● tak; ▬ nie



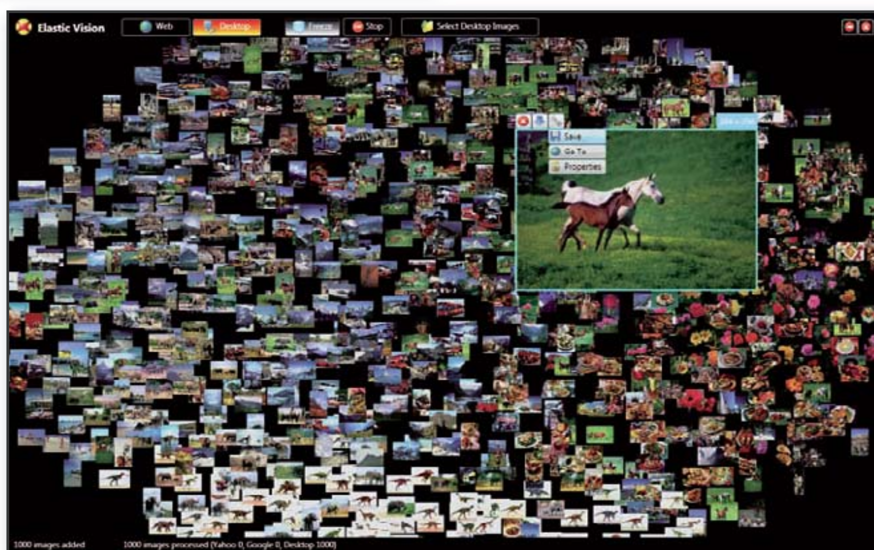
Wyszukiwanie zdjęć w praktyce

W tabeli prezentujemy najpopularniejsze praktyczne zastosowania systemów CBIR w postaci internetowych wyszukiwarek zdjęć i aplikacji do katalogowania lokalnych zbiorów na podstawie zawartości obrazu. W zestawieniu nie znalazła się wyszukiwarka Google Grafika, która wprawdzie wykorzystuje silnik CBIR, jednak nie działa na wszystkich obrazach. Aby skutecznie posługiwać się wyszukiwarką używającą technologii CBIR, należy w mniejszym stopniu skupiać się na podawaniu słów kluczowych, którymi użytkownicy najczęściej opisują swoje fotografie, ale pytać o obiekty, kształty i kolory, jakie może zawierać interesujący nas obraz. Po odnalezieniu pierwszego obrazu spełniającego nasze kryteria powinniśmy skorzystać z opcji »Znajdź podobne« i, korygując nasze zapytania, wyruszyć na poszukiwanie zbiorów skatalogowanych przez maszyny.



FOTOGRAFIE ZNAJOMYCH Wyszukiwarka MUFIN ma bazę 100 milionów obrazów pochodzących z portalu Flickr.

	ADRES
	www.bing.com/?scope=images&FORM=Z9LH
	www.elasticvision.com
	www.gazopa.com
	www.imense.com
	www.incogna.com/
	www.like.com
	mipai.esuli.it
	labs.ideeinc.com/visual/
	www.empora.com/women
	www.shopachu.com/#page=frontPage
	www.tineye.com
	www.tiltomo.com
	mufin.fi.muni.cz/imgsearch
	www.alipr.com
	orpheus.ee.duth.gr/anaktisi
	www.semanticmetadata.net/features
	cires.matthewriley.com
	www-i6.informatik.rwth-aachen.de/~deselaers/cgi_bin/fire.cgi
	www.gnu.org/software/gift
	imense.com/similarsearch/desktop
	savvash.blogspot.com/2008/06/imgrummager-in-now-available-for.html
	server.imgseek.net
	www-rocq.inria.fr/imedia/cbir-demo.html
	muvis.cs.tut.fi
	www-list.cea.fr/fr/programmes/systemes_interactifs/labo_lic2m/piria/w3/pirianet.php
	retin.ensea.fr
	labs.systemone.at/retrievr
	simba.informatik.uni-freiburg.de
	pascal.inrialpes.fr/local/tagprop



ELASTIC VISION Aplikacja prezentująca zdjęcia w postaci koncentrycznej wizualizacji pogrupowanych wyników wyszukiwania. Na obrazku baza image.orig załadowana z dysku komputera zawierająca 1000 obrazów.

Jest bardziej efektywna, jednak konieczność pomiaru poziomów słupków histogramu w układzie każdy z każdym jest kosztowna pod względem obliczeń.

Precyzowanie zapytań i prezentacja wyników

System CBIR umożliwia użytkownikowi zawężanie kręgu poszukiwań poprzez wskazywanie np. obszaru zainteresowania lub wybór punktów odniesienia. Kolejność prezentacji fotografii jest najczęściej klasyfikowana na podstawie ich podobieństwa. Zdjęcia mogą być też prezentowane chronologicznie, hierarchicznie oraz grupowane – to najbardziej atrakcyjna wizualnie forma wyświetlania wyników. W praktyce sprawdzają się: metoda koncentryczna (obrazy podobne leżą bliżej siebie w rezultatach wyszukiwania) oraz spiralna (wyniki wyszukiwania umieszczane są na obrzeżu spirali, coraz dalej od jej centrum).

Systemy wyszukiwania: jak poprawić rezultaty

Na jakość wyszukiwarki grafiki składa się szybkość działania i efektywność. Szybkość zależy od złożoności obliczeniowej algorytmów. Efektywność nie może obyć się bez oceny człowieka, nie istnieje bowiem algorytm modelujący idealnie nasze preferencje. Nawet ludzie nie są zgodni co do tego, co widzą na obrazie i jak go interpretują, więc maszyna nie poradzi sobie lepiej. Na początku rozwoju badań CBIR nie istniały sposoby obiektywnej oceny. Badacze testowali algorytmy na własnych kolekcjach zdjęć. Z biegiem czasu pojawiły takie standardy, jak Corel Photo CD, które były dostępne głównie profesjonalistom. Brak ocen amatorów zakłócał wyniki działania wyszukiwarek. Rozwój Internetu umożliwił powstanie efektywnych systemów. To użytkownicy stali się wymagającymi jurorami, odpowiadając na pytanie, jak trafne były wyniki wyszukiwania. ■



ubuntu dla geeka i laika

Używasz Windows? Jeśli tak, to zapewne uważasz, że Linux to system przeznaczony wyłącznie dla geeków? Zgoda, tak kiedyś było. Jednak **PREMIERA UBUNTU 10.04 MOŻE DIAMETRALNIE ZMIENIĆ TĘ SYTUACJĘ** – system jest na tyle przyjazny i intuicyjny, że z jego instalacją i obsługą poradzi sobie nawet kompletny laik. RAFAŁ PETRAS

Linux zwykle kojarzony jest z systemami przeznaczonymi dla zaawansowanych użytkowników komputera, czyli właśnie geeków. I to odstrasza od niego wszystkich tych, którzy nie mają ani czasu, ani zdolności, ani wreszcie ochoty na żmudne babranie się w poleceniach wpisywanych w konsolę, tylko po to by przejrzeć zawartość pendrive'a, zainstalować drukarkę czy obejrzeć na pececie ściągnięty z Sieci film. W efekcie, idąc za głosem instynktu stadnego, kupują Windows, mimo że Linux nic nie kosztuje. Oczywiście jest w tym podejściu trochę racji. A właściwie było do czasu premiery dystrybucji Ubuntu 10.04.

Ubuntu w języku Zulu – nacji zamieszkującej południowe obszary Afryki – oznacza człowieczeństwo wobec innych. Idąc tym tropem, łatwo odkryjemy intencje pochodzącego z RPA przedsiębiorcy Marka Shuttlewortha, twórcy dystrybucji Linuksa oznaczonego tym właśnie słowem. Linux Ubuntu to po prostu Linux dla ludzi. W założeniach ma być prosty w obsłudze, a jednocześnie niezawodny i nowoczesny na tyle, żeby mógł go używać każdy, niezależnie od stopnia umiejętności obsługi komputera. I taki właśnie jest Ubuntu 10.04! Ubuntu w wersji 10.04 ma bowiem wbudowane wszystkie moduły niezbędne do domowej pracy z komputerem. Znajdziemy w nim przeglądarkę Firefox, pakiet biurowy OpenOffice, doskonały program pocztowy Evolution, a także pełne wsparcie dla multimediów.

Ubuntu to pierwszy Linux, który może być używany przez zupełnych laików

Wyjaśniamy również, jak wypróbować nowe Ubuntu z poziomu Windows i używać równolegle z nim do operacji, podczas których Windows ujawnia swoje słabe strony, czyli np. do bezpiecznego surfowania w Sieci. Jeśli taka przygoda ci się spodoba, nic nie stoi na przeszkodzie, żebyś zainstalował Ubuntu jako dodatkowy, system na twoim pecelcie. To również zrobisz z poziomu Windows. Artykuł jest także dla tych, którzy planują zakup desktopa lub laptopa – być może po lekturze stwierdzą, że nowy Ubuntu całkowicie zaspokoi ich potrzeby i nie ma sensu instalować Windows.



UŻYTECZNY DROBIAZG Po wylogowaniu z Ubuntu nikt nie obejrzy naszych danych, ale może zostawić nam wiadomość.

Przygotowanie przedpola
instalacja maszyny wirtualnej

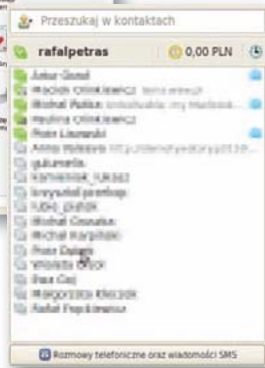
Najlepszą metodą na wyrobienie sobie zdania na temat czegokolwiek jest doświadczenie tego w praktyce. Jeśli używasz Windows, możesz bez problemu wypróbować Ubuntu bez ingerencji w strukturę partycji dysku twardego, czego zwykle wymaga pełna instalacja i czego jak ognia starają się unikać niedoświadczeni użytkownicy. I słusznie, ponieważ przy partycjonowaniu jeden nieostrożny ruch może się skończyć nieodwracalną utratą danych.

Aby zainstalować Ubuntu bez takiego ryzyka, będziemy potrzebować maszyny wirtualnej – specjalnego programu, który kontroluje wszystkie odwołania działającego na nim systemu do hardware'u peceta i zapewnia ich obsługę. Dzięki takiemu podejściu uruchomiony na maszynie kod „ma wrażenie", że działa na rzeczywistym sprzęcie, podczas gdy w istocie pracuje na sprzęcie symulowanym przez maszynę wirtualną. Aplikacji zapewniających wirtualizację jest co najmniej kilka. Najbardziej wydajna, VMware Workstation, jest niestety płatna. Virtual PC firmy Microsoft i VirtualBox, który obecnie jest własnością Oracle'a (wcześniej korporacja Sun), to jej darmowe alternatywy. Do zainstalowania Ubuntu użyjemy tej ostatniej.

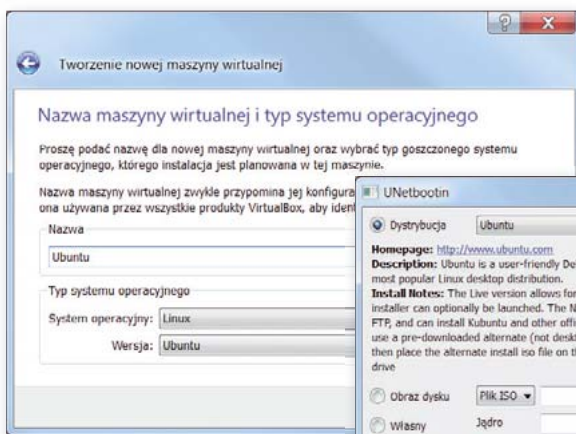
INSTALACJA MASZYNY WIRTUALNEJ Zainstaluj i uruchom program VirtualBox z naszej płyty. Następnie kliknij ikonę »Nowa«. W nowym oknie otworzy się asystent tworzenia maszyny wirtualnej. Kliknij przycisk »Dalej« i wpisz jej identyfikator w polu »Nazwa«, np. »Ubuntu«. W grupie »Typ systemu operacyjnego« wybierz z listy »System operacyjny« pozycję »Linux«, a tę dolną, »Wersja«, ustaw na »Ubuntu«. Suwak »Rozmiar pamięci podstawowej« na kolejnym ekranie ustaw na wartość »1024 MB« i kliknij przycisk »Dalej«, by przejść do konfiguracji wirtualnego dysku twardego. Zaakceptuj domyślną pojemność 8192 MB, zaznacz opcję



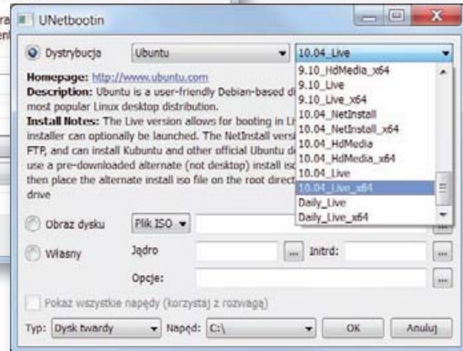
NA SKRÓTY Centrum oprogramowania ułatwia instalację narzędzi.



SKYPE Nie ma go w repozytorium, ale ściągnięcie i instalacja trwają moment.



VIRTUALBOX Aby przetestować Ubuntu, możemy go zainstalować na maszynie wirtualnej.



UNETBOOTIN Narzędzie umożliwia instalację Ubuntu spod Windows.

»Stwórz nowy wirtualny dysk twardy« i kliknij »Dalej«, aby wywołać asystenta tworzenia dysku wirtualnego. W jego kolejnych krokach ustaw »Typ obrazu« na »Dynamicznie rozszerzany obraz« i zaakceptuj jego domyślny rozmiar 8 GB. Kliknij przycisk »Zakończ«, co zamknie kreatora dysku, i jeszcze raz przycisk »Zakończ«, aby doprowadzić do końca proces tworzenia nowej maszyny wirtualnej.

Ostrożności nigdy dość
Linux Ubuntu w systemie Windows

Instalacja Ubuntu na maszynie wirtualnej w systemie Windows daje czas na bezstresowe jej przetestowanie. To podejście ma jeszcze jedną zaletę: jeśli pracujesz na Ubuntu w takiej konfiguracji, np. surfując w Sieci, twój pecet jest całkowicie odporny na ataki z Sieci. Nawet gdybyś – co jest naprawdę mało prawdopodobne – trafił kiedyś na strony zainfekowane pod kątem Linuksa, zagrożenie i tak nie dotknie twojego Windows, ponieważ wszystkie operacje odbywają się w przestrzeni wirtualnej, która nie ma wpływu na działanie macierzystego systemu.

UBUNTU NA MASZYNIE WIRTUALNEJ

Skopiuj z naszej płyty na Pulpit plik obrazu ISO płyty instalacyjnej Ubuntu 10.04 „ubuntu-10.04-desktop-i386.iso”, a następnie uruchom program VirtualBox. Zaznacz utworzoną w poprzednim akapicie maszyną wirtualną »Ubuntu« i kliknij ikonę »Ustawienia«. Pokaże się okno opcji. Kliknij zakładkę »System« i w oknie »Kolejność startowania« odznacz pozycję »Dyskietka«. Przełącz się na zakładkę »Nośniki« i w oknie »Drzewo nośników« zaznacz pozycję »Kontroler składowania | Brak«. Następnie kliknij ikonę na prawo od listy »Płyta CD/DVD« i w nowym oknie przełącz się na zakładkę »Obrazy CD/DVD«. Kliknij ikonę »Dodaj« i wskaż plik obrazu ISO na Pulpicie. Zamknij okno konfiguracyjne przyciskiem OK, po czym kliknij ikonę »Uruchom« w głównym oknie VirutalBox. Rozpocznie się proces instalacji, który szczegółowo opisujemy w ramce „Instalacja Ubuntu krok po kroku”.

Dwa systemy na pececie
do Ubuntu przez bootmanagera

Dobra wiadomość dla linuksofobów: instalację Ubuntu jako drugiego systemu, który wybiera się z bootmanagera, można łatwo przeprowadzić, nie opuszczając środowiska Windows, za pomocą programu UNetbootin, który wystarczy pobrać ze strony unetbootin.sourceforge.net. Zanim to jednak zrobisz, warto zwolnić trochę miejsca na dysku. Kluczowa będzie tu struktura plików twego Windows – jeśli masz w nim więcej niż jedną partycję, z jednej z nich należy zwolnić trochę miejsca. W tym celu skopiuj wszystkie dane, które są na niej zapisane, na inną partycję lub nośnik zewnętrzny, po czym wejdź w Panel sterowania i uruchom w nim »Narzędzia administracyjne | Zarządzanie komputerem | Zarządzanie dyskami«. Zaznacz pustą partycję i usuń ją. Następnie dodaj inną mniejszą, tak żeby zostało co najmniej 4 GB, najlepiej 8 GB wolnej przestrzeni na Ubuntu. Utworzoną partycję sformatuj i z powrotem przenieś na nie swoje dane. W ten sposób wygospodarowałeś przestrzeń dla nowego systemu. Jeśli twój Windows zajmuje cały dysk, ta droga się nie powiedzie. W takim wypadku musisz zaufać instalatorowi Ubuntu, który automatycznie może wykroić kawałek miejsca dla siebie nawet w takiej konfiguracji. Dla pewności wykonaj jednak zapasową kopię swoich danych.

Pobierz UNetbootin na Pulpit i uruchom go. Następnie zaznacz opcję »Obraz dysku«, w polu »Plik ISO« wskaż obraz płyty instalacyjnej Ubuntu i zatwierdź wybór przyciskiem OK. Program zacznie kopiowanie plików, co może potrwać kilka minut. Następnie zmodyfikuje bootmanagera, tak że przy ponownym uruchomieniu rozpocznie ➔

Ubuntu mobilny

Jeśli uda się kupić netbooka bez systemu, zainstaluj na nim Ubuntu. Niczym nie ryzykujesz – jeśli spełni oczekiwania, będziesz go używać, jeżeli nie, dokupisz Windows. Bootowalny klucz USB z Ubuntu to z kolei doskonałe rozwiązanie, jeśli chcesz mieć pewność, że nikt nie podejrzy twoich działań, nawet w kawiarence internetowej.



NETBOOK Skopiuj z naszej płyty na Pulpit plik obrazu Ubuntu w wersji netbook. Następnie zainstaluj narzędzie ImgBurn i uruchom je. Włóż do napędu czystą płytę CD, kliknij »Write image to disc«, wskaż plik obrazu i uruchom wypalanie. Gdy proces dobiegnie końca, włóż płytę do napędu podłączonego do netbooka, zrestartuj go i ustaw w BIOS-ie, by napęd był pierwszym urządzeniem bootującym. Po restarcie zacznie się instalacja.

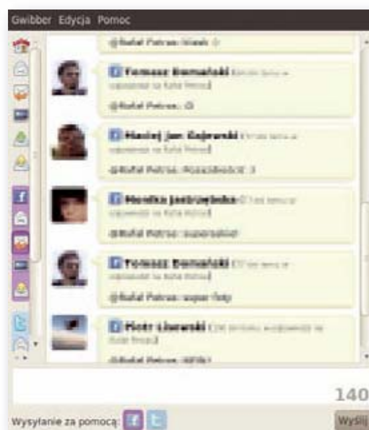


PENDRIVE Włóż pendrive o pojemności co najmniej 2,4 GB do portu USB. Uruchom z naszej płyty narzędzie UNetbootin i wskaż mu plik obrazu ISO. Listę »Typ« ustaw na »Napęd USB« i kliknij OK. Instalacja może potrwać nawet 30 minut. Aby przygotowany tak pendrive pozwalał na uruchamianie komputera, należy w jego BIOS-ie wybrać port USB jako pierwsze urządzenie bootujące.

DWA SYSTEMY RAZEM: WINDOWS I LINUX



KODEKI Jeśli odtwarzacz Totem nie znajduje w systemie kodeków, proponuje ich instalacje z Internetu.



GWIBBER Narzędzie obsługuje serwisy społecznościowe, m.in. Facebooka



GADU-GADU Linuksowy odpowienik komunikatora to Kadu.

się instalacja Ubuntu. Proces przebiega prawie identycznie z poprzednim – patrz warsztat „Instalacja Ubuntu". Jeśli przygotowałeś wcześniej miejsce na Ubuntu, to w 6. kroku możesz dodatkowe je podzielić, tworząc np. osobną partycję dla danych, jeśli Ubuntu sam zaproponuje nowy podział.

ALTERNATYWA UNetbootina można skonfigurować tak, że pobierze on Ubuntu z Internetu. W tym celu należy zaznaczyć opcję »Dystrybucja« i wybrać odpowiednie pozycje w następujących po niej listach rozwijanych.

Linux jak Windows
uczłowieczanie pingwina

Filozofia Ubuntu jest zupełnie odmienna od Windows, twórcy wersji 10.04 zrobili jednak wszystko, by użytkownicy systemu z Redmond nie musieli zmieniać przyzwyczajeń, pracując z tą wersją pingwina. Ubuntu to Linux, ale praktycznie wyeliminowano w nim konieczność korzystania z terminalu tekstowego, co do tej pory skutecznie odstraszało wielu użytkowników. Dodano również mnóstwo usprawnień, które sprawiają, że z obsługą Ubuntu poradzi się każdy, kto radzi sobie z Windows.

APLET MÓJ KOMPUTER Wybierając z głównego menu, „Miejsca | Komputer", otworzymy okno, w którym pojawią się wszystkie dostępne w systemie media. Zasoby uporządkowane wg filozofii Linuksa reprezentuje ikona „System plików". Również z tego samego miejsca dostaniemy się np. do dysku Windows – wystarczy dwukrotne kliknięcie, aby dotrzeć do danych.

AUTOMATYCZNE MONTOWANIE Po włożeniu do portu USB pendrive'a zostaje on automatycznie zamontowany w systemie, oferując natychmiastowy dostęp do danych. Podobnie z innymi nośnikami – kliknięcie ikony jakiegokolwiek dysku lub partycji, które nie są częścią systemu Ubuntu, automatycznie montuje je w systemie.

PANEL STEROWANIA Konfigurację systemu obsługują menu „System | Preferencje" oraz „System | Administracja". Znajdziemy tu aplety dobrze znane z Windows takie jak „Czas i data", „Klawiatura" czy „Mysz".

SYNCHRONIZACJA W TLE Usługa Ubuntu One podłącza do naszego peceta zdalny e-dysk, w którym za darmo otrzymujemy 2 GB przestrzeni na dane. Po założeniu konta możemy synchronizować pliki i całe katalogi – wystarczyć zaznaczyć interesujący nas folder prawym przyciskiem myszy i wybrać z menu kontekstowego „Zsychronizuj na Ubuntu One".

AUTOMATYCZNA INSTALACJA KODEKÓW Dla mniej doświadczonych użytkowników konieczność samodzielnego instalowania brakujących kodeków audio czy wideo pod Linuksem jest koszmarem. Zainstalowany w systemie odtwarzacz Totem załatwi wszystko za nas – trafiając na film, którego nie potrafi odegrać, samodzielnie wyszukuje i instaluje brakujące kodeki .

AKTUALIZACJA HURTEM Pomysł na bezpieczny komputer: uruchamiany przez polecenie „System | Administracja | Menadżer aktualizacji" program uaktualnia nie tylko system, ale również wszystkie zainstalowane w nim progra-

Fot. Kadr z filmy „Bękarty wojny"/The Weinstein Company and Universal Pictures

Instalacja Ubuntu krok po kroku

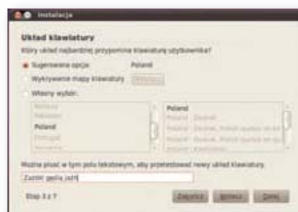
Linuksa Ubuntu możemy używać w wielu różnych wariantach: na maszynie wirtualnej, jako jedynego systemu komputera albo też jeden z wielu systemów wybieranych →



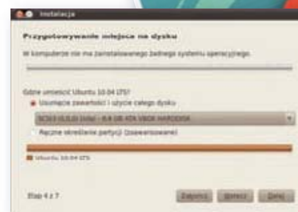
1. WYBÓR JĘZYKA I WERSJI Z listy wybierz język »Polski«. Jeśli chcesz instalować, kliknij »Zainstaluj Ubuntu 10.04 LTS«; jeśli tylko wypróbować, wybierz »Wypróbuj Ubuntu 10.04 LTS«.



2. STREFA CZASOWA Ekran pozwala na ustawienie odpowieniej strefy czasowej. Gdy przebywasz w Polsce, jej wybór jest oczywisty.



3. KLAWIATURA Najczęściej system sam ją prawidłowo rozpoznaje. Możesz sprawdzić, czy mapowanie jest właściwe, wpisując tekst z polskimi znakami diakrytycznymi.



4. MIEJSCE INSTALACJI W przypadku maszyny wirtualnej nic nie trzeba zmieniać – instalator automatycznie podzieli wirtualny dysk na partycje bez ryzyka utraty naszych danych.

my. Żeby taką operację przeprowadzić w Windows, musimy użyć wyspecjalizowanego narzędzia, np. programu UpdateStar.

Centrum oprogramowania wszystko w jednym miejscu

Rzeczą, która niesamowicie upraszcza pracę z nowym Ubuntu, jest scentralizowane zarządzanie oprogramowaniem. Wybierając z głównego menu „Programy | Centrum oprogramowania Ubuntu”, otwieramy główne repozytorium, w którym zebrano ponad 32 tys. różnych narzędzi poukładanych w przejrzyste kategorie. Wystarczy wpisać w wyszukiwarkę fragment nazwy interesującego nas, popularnego programu, np. Gimp, którego nie ma w oryginalnej dystrybucji, aby po chwili zobaczyć go na liście. Wystarczy kliknąć przycisk „Zainstaluj”, aby go automatycznie pobrać i dodać do systemu. Mimo tak przyjaznego mechanizmu Ubuntu został wyposażony w pakiet doskonałych aplikacji, które są gotowe do użycia zaraz po instalacji systemu.

PAKIET BIUROWY Zintegrowany z Ubuntu pakiet OpenOffice 3.2 ma wszystko, co potrzebne do pracy w biurze: edytor tekstu Writer wraz z aktualnym słownikiem ortograficznym, arkusz kalkulacyjny Calc i odpowiednik PowerPointa, program Impress.

KOMUNIKACJA Program pocztowy Evolution to linuksowy odpowiednik Outlooka. Ale nie musimy go używać – jeśli wolimy Thunderbirda, wystarczy go dodać z repozytorium. W tym ostatnim jest również Kadu – linuksowy klient GaduGadu. Skype'a brak, ale łatwo go ściągniemy ze strony producenta. Doskonałym programem z tej kategorii jest też Gwibber – narzędzie biorące na siebie obsługę popularnych serwisów społecznościowych, taki jak Facebook czy Twitter.

MULTIMEDIA Po zainstalowaniu systemu swoje usługi zaoferuje Totem – doskonały odtwarzacz filmów. W linuksowy odpowiednik Winapma, aplikację Rythmbox, zaszyto między innym obsługę serwisu Last.fm. Płyty z muzyką, danymi i filmami wypalimy za pomocą narzędzia Brasero.

Po co nam Windows skoro to samo daje Ubuntu

Ubuntu to system operacyjny skonstruowany tak, żeby nie mieli z nim problemów nawet kompletni laicy, dodatkowo skażeni na duchu i umyśle długoletnim kontaktem z Windows. Znajdziemy w nim wszystko, co konieczne do pracy i rozrywki w domu lub małym biurze, a instalując zamiast okienek, zaoszczędzimy pieniądze. Drżyj, Redmond – nadchodzi era pingwina! ■

NA PŁYCIE
Wszystkie narzędzia znajdziesz po wpisaniu kodu **UBUNTU**.



RYTHMBOX Odpowiednik WinAmpa pod Ubuntu pozwala na korzystanie z Last.fm.

KOMFORT Łatwa nawigacja w Ubuntu to jedna z zalet automatycznego montowania.



NA PŁYCIE

CloneDirve ▶ umożliwia zamontowanie w systemie Windows obrazu płyty ISO jako wirtualnego napędu CD/DVD

ImgBurn ▶ doskonały, a przy tym prosty w obsłudze program do wypalania płyt CD/DVD, który obsługuje też krążki Blu-ray

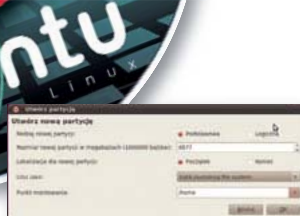
Linux Ubuntu Desktop ▶ plik obrazu ISO instalki Linuksa Ubuntu 10.04 przeznaczony do komputerów stacjonarnych

Linux Ubuntu Netbook ▶ plik płyty instalacyjnej Linuksa Ubuntu w wersji 10.04 przeznaczony do netbooków i laptopów

VirtualBox ▶ maszyna wirtualna firmy Oracle używana do bezpiecznej instalacji Linuksa Ubuntu w systemie Windows

WinCDEmu ▶ pozwala na przeglądanie obrazów ISO bez wypalania płyty i montowania wirtualnego napędu

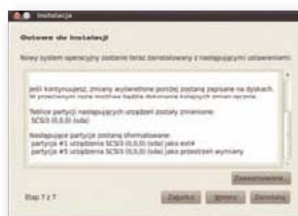
przy restarcie przez bootmanagera. Jednak proces instalacji jest we wszystkich przypadkach niemal identyczny. Drobne różnice opisujemy w tekście głównym.



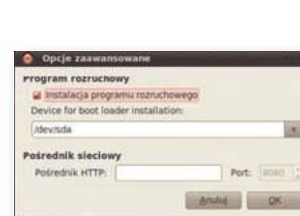
5. PARTYCJONOWANIE
Pozwala między innymi na oddzielenie danych od systemu przez umieszczenie ich na oddzielnym dysku albo partycji, co ułatwia późniejsze backupy.



6. DANE LOGOWANIA
Tu podajemy dane administratora systemu oraz ustalamy hasło do zalogowania. W trakcie wpisywania system ocenia jego odporność na złamanie.

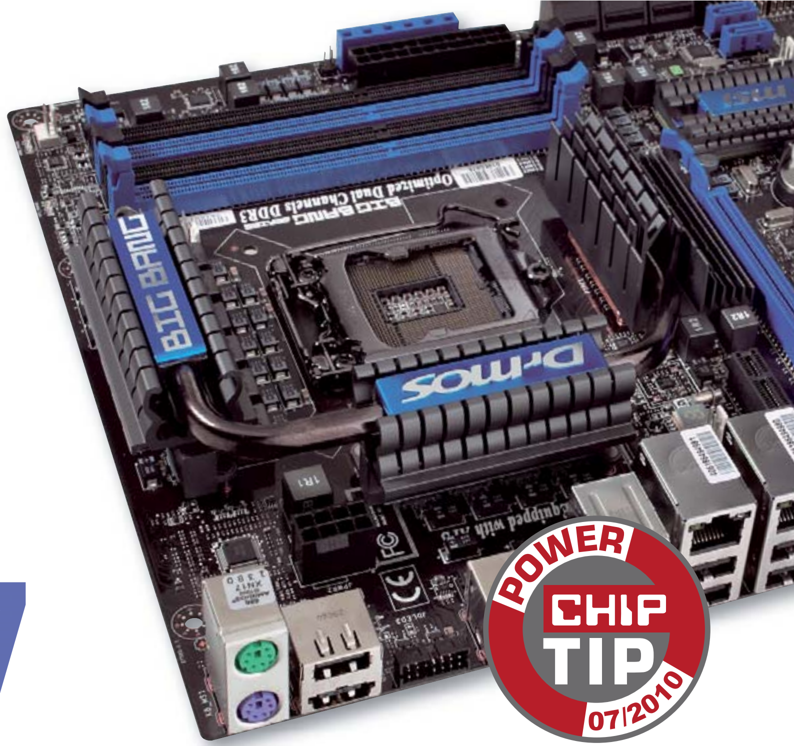


7. DANE DO SPRAWDZENIA
Ostatni moment na zmianę parametrów – po przesunięciu pionowej belki w dół zobaczymy zaproponowany przez instalator podział dysków na partycje.



8. OPCJE BOOTOWANIA
Po kliknięciu przycisku »Zaawansowane« na ostatnim etapie przejdziemy do opcji instalacji programu rozruchowego, czyli bootmanagera.

Płyty dla Core i3, i5 oraz i7



Gniazdo LGA1156, czyli następca LGA775, zdobywa coraz większą popularność. Sprawdź, **KTÓRĄ PŁYTĘ I JAKI CHIPSET WYBRAĆ**, aby skorzystać z możliwości najnowszych procesorów Intela. PIOTR LISOWSKI, TESTY KAROL KULAS

1 Dla kogo płyta z LGA1156?

Nowa podstawka LGA1156 pojawiła się jeszcze w zeszłym roku. Jest ona dostępna na rynku równolegle z LGA1366. Skąd to zamieszanie i po co podział na dwie platformy? Nowa podstawka współpracuje z tańszymi procesorami Core i3, Core i5 oraz Core i7 serii 800. Natomiast LGA1366 jest zarezerwowana dla najwydajniejszych i najdroższych procesorów Core i7 z serii 900. To platforma dla entuzjastów. Dlatego jeżeli szukasz 6-rdzeniowego Core i7, musisz kupić płytę z LGA1366.

Zainteresowanie producentów nowym gniazdem jest bardzo duże. Choć od premiery LGA1156 upłynęło niewiele czasu, udało nam się przetestować aż 30 tego typu urządzeń. Dla porównania dodajmy, że od premiery LGA1366 w rankingu mamy tylko 15 płyt z tym gniazdem. Również ceny są inne. Najtańsza płyta dla nowego Core i7/i5 kosztuje 330 zł, zaś na godnego uwagi zdobywcę wyróżnienia ECONO wydamy zaledwie 380 zł. Najtańsza płyta z gniazdem LGA1366 to wydatek minimum 740 zł.



INTEL H57 Najnowszy chipset firmy Intel dla procesorów z gniazdem LGA1156

2 Co nowego w chipsecie H57?

Sercem większości nowych płyt głównych jest Intel P55. To pierwszy chipset Intela, który fizycznie składa się z jednego układu. Dotychczas stosowano podział na mostki północny i południowy (taki podział jest także w dosyć nowym chipsecie X58 dla procesorów korzystających z gniazda LGA1366). Nowe rozwiązanie umożliwiło m.in. obniżenie kosztów produkcji. Chipset P55 pozwala na obsługę ośmiu złączy PCI Express 2.0 x1. Karty graficzne mogą działać w trybach 1x16 lub 2x8 w wypadku dwóch kart spiętych jako Nvidia SLI lub ATI CrossfireX (obsługa SLI w trybie 2x16 lub 3-Way SLI możliwa jest tylko z układem Nvidia NF200).

Wraz z premierą procesorów Core i5 serii 600 oraz Core i3 serii 500 ze zintegrowanymi GPU zadebiutowały też dwa nowe chipsety. Pierwszym z nich jest H57. Jego podstawową różnicą w stosunku do P55 jest pełna obsługa nowych procesorów. Płyty wyposażone w ten układ dysponują m.in. wyjściem wideo na tylnym panelu. Układ H55 jest okrojoną wersją H57. Zmniejszono w nim liczbę portów USB 2.0 z 14 do 12, linii PCI Express z 8 do 6 oraz pozbawiono go obsługi trybu RAID. Niestety Intel w żadnym z nich nie zdecydował się zaimplementować obsługi USB 3.0, ani też Serial ATA 6 Gb/s. Te funkcje są obsługiwane przez odrębne układy.

Chipset	Intel H57	Intel H55	Intel P55
Obsługa procesorów z GPU	●	●	▬
Liczba złączy USB 2.0	14	12	14
Obsługa SATA 3 Gb/s	6	6	6
Porty PCI-E 2.0 (2,5 GT/s)	8	6	8

Czy to oznacza, że właściciele płyt bazujących na P55 mogą zapomnieć o obsłudze nowych procesorów? Na szczęście nie – będą one działały, ale nie wykorzystają zintegrowanego układu graficznego (GPU).

3 Różnice w pomiarach

Wydajność testowanych płyt głównych jest w większości przypadków podobna. To efekt przeniesienia kontrolera pamięci z chipsetu do procesora. Dlatego płyta główna ma niewielki wpływ na wydajność, choć w przypadku Core 2 i chipsetów do X48/P45 było inaczej.

Jedynym testem, gdzie można dostrzec różnice, jest pomiar układu audio. W przypadku niektórych urządzeń jakość dźwięku była fatalna, jednak niekiedy byliśmy pozytywnie zaskoczeni. Najlepiej zaprezentował się Gigabyte GA-P55-UD6 – tutaj stosunek SNR wyniósł aż -95 dB. To wynik niewiele gorszy od rezultatów odrębnych kart dźwiękowych. Niestety, w przypadku pozostałych płyt było już znacznie gorzej, zaś osoby nabywające płytę ASRock P55 Deluxe3 powinny od razu dokupić dobrą kartę audio. Odstęp sygnału od szumu na poziomie -77,9 dB z pewnością będzie drażniący.

Płyta główna	Gigabyte GA-P55-UD6	ASRock P55 Deluxe3
Kodek audio	Realtek ALC889A	Realtek ALC889
SNR	-95 dB	-77,9 dB

4 Wyposażenie płyty

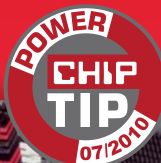
Jeżeli myślimy o rozbudowie komputera, warto wybrać płytę główną, która ma co najmniej dwa złącza PCI Express dla karty graficznej. Firma Asus w modelu Maximus III Extreme zdecydowała się zamontować aż pięć złączy tego typu! Takie rozwiązanie umożliwia łączenie wydajności kart graficznych w trybie Nvidia SLI lub ATI CrossFire.

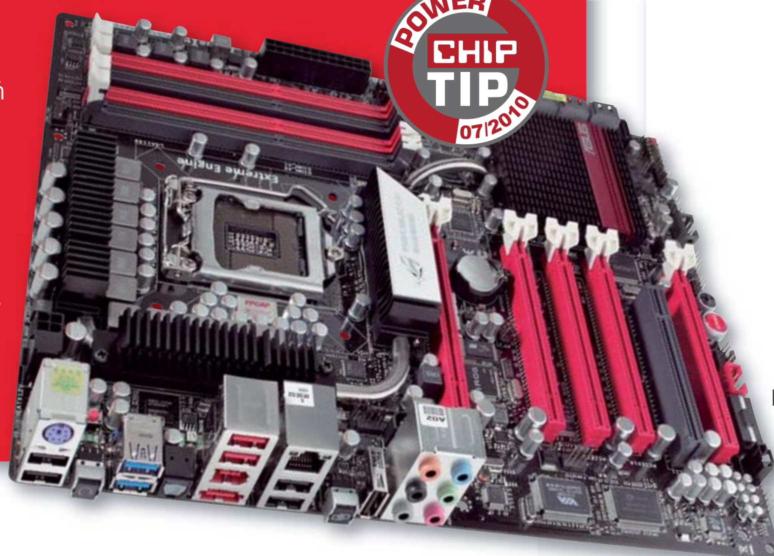
Złącza PCI starego typu odchodzą do lamusa, jednak wiele osób wciąż ma kartę dźwiękową bądź telewizyjną korzystającą z tego interfejsu. Dlatego większość producentów ciągle nie rezygnuje z klasycznego PCI – niektórzy oferują nawet trzy sloty tego typu. Wyjątkiem jest MSI H57M-ED65, gdzie PCI zostało pominięte.

Czasy świetności dawno za sobą ma też gniazdo dla dysków IDE (PATA). Takiego przyłącza nie znajdziemy niemal w połowie przetestowanych urządzeń. Producenci stawiają na Serial ATA. Dotyczy to szczególnie modelu MSI Big Bang – Fuzion. Zamontowanio w nim aż 10 złączy SATA. Brak gniazda IDE może stanowić problem dla posiadaczy starszych dysków lub napędów.

Jeśli chodzi o dźwięk, producenci stosują układy VIA lub Realtek. W niemal wszystkich przypadkach umożliwiają one podłączenie głośników typu 7.1. Tu wyróżnia się Asus, który w modelach Sabertooth 55i, Maximus III Extreme oraz P7P55D-E Premium pozwala na podłączenie zestawu 9.1. Wyjątkek stanowi płyta Intel DH55TC – zastosowano w niej kodek 5.1.

Złącza USB 2.0 to oczywiście standard. Testowane płyty umożliwiają podłączenie od 8 do 10 urządzeń USB 2.0. Gorzej jest z obsługą nowego USB 3.0. Te złącza znajdziemy tylko w siedmiu płytach.





ASUS MAXIMUS III EXTREME
To najlepiej wyposażona płyta główna. SATA 6 Gb/s, USB 3.0, pięć slotów PCI-E x16, obsługa CrossFire/SLI oraz Bluetooth.

5 Zużycie prądu

Podczas testów przeprowadziliśmy pomiar, w którym sprawdziliśmy pobór prądu przez poszczególne urządzenia podczas pracy w Windows, pełnego obciążenia w 3DMark Vantage oraz w trybie uśpienia.

W trakcie zwykłej pracy najlepiej spisała się... ostatnia płyta z rankingu – Intel DH55TC. Komputer bazujący na tym urządzeniu potrzebował 97 W. Zupełnie inaczej zachował się Gigabyte GA-P55A-UD7. Do pracy wymaga aż 155 W. Również lider rankingu z wynikiem 143 W nie pokazał się z najlepszej strony.

W trybie uśpienia komputer również pobiera energię. Najmniej, bo zaledwie 2 W, potrzebuje płyta firmy Intel. Najgorzej wypadł Asus P7P55D EVO – nasz miernik pokazał niemal 10 W!

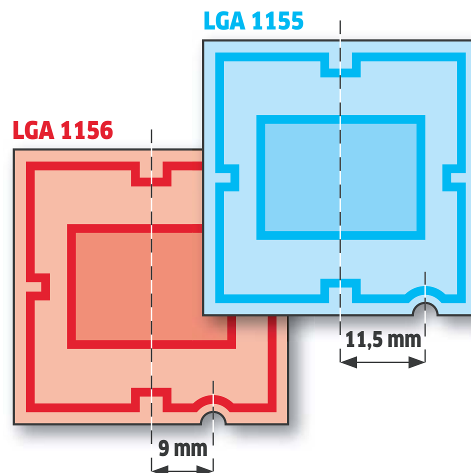
Pobór prądu (praca w Windows)



6 Następca LGA1156 już w drodze!

Wybierając płytę z gniazdem LGA1156, musimy mieć świadomość, że nie będziemy mieli dostępu do najszybszych procesorów wyposażonych w sześć lub więcej rdzeni. Te początkowo będą oferowane bowiem tylko z podstawką LGA1366. Przykładem jest pierwszy 6-rdzeniowy procesor Intela – Core i7-980X. Na razie nie jest planowany w wersji LGA1156. W najbliższej przyszłości nie zanosi się na zmiany, gdyż nadchodzący, tańszy 6-rdzeniowiec (Core i7-970) także pojawi się tylko w edycji dla LGA1366.

W ostatnim kwartale tego roku firma Intel zamierza wprowadzić nową architekturę o nazwie Sandy Bridge (następca Nehalema i Westmere). Zła wiadomość jest taka, że wraz z tym wydarzeniem szykuje się kolejna wymiana płyt głównych. Nowy procesor to nowa podstawka – LGA1155. Tylko jeden styk mniej, więc może jest szansa na kompatybilność? Niestety, kształt gniazda uniemożliwi stosowanie starszych procesorów na nowych płytach i odwrotnie. Również LGA1366 prawdopodobnie zacznie znikać z rynku będąc zastępowanym przez Socket R, czyli LGA 2011. Szkoda, bo AMD udowodniło, że nawet zmieniając podstawki da się zachować kompatybilność wsteczną.

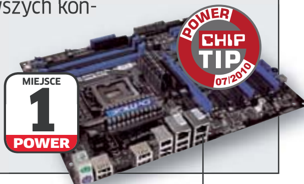


LGA 1156 ORAZ LGA1155 Różnica niewielka, ale nowe podstawki nie będą kompatybilne.

MSI Big Bang - Trinergy

Została wyposażona w dodatkowy chipset Nvidia NF200, który oferuje obsługę kart graficznych w trybie 3Way SLI. Zabrakło tu jednak najnowszych kontrolerów USB 3.0 oraz SATA 6 Gb/s.

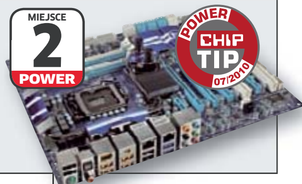
CENA: 900 zł



Gigabyte GA-P55A-UD7

Podobnie jak MSI ma dodatkowy chipset NF200. Producent nie zapomniał ani o SATA 6 Gb/s, ani o obsłudze USB 3.0. Na laminacie znajdziemy aż 4 złącza PCI-E x16.

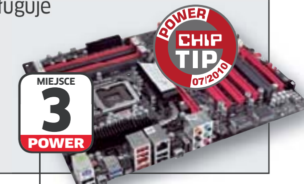
CENA: 1050 zł



Asus Maximus III Extreme

Pięć złączy dla kart graficznych – to prawdziwy rekord. Asus nie zapomniał też o dodatkowych kontrolerach USB 3.0 i SATA6 Gb/s. Płyta obsługuje CrossFire/SLI. Jedyną jej wadą jest cena.

CENA: 1410 zł



Miejsce	1	2	3	4	5
Nazwa urządzenia	MSI Big Bang - Trinergy	Gigabyte GA-P55A-UD7	Asus Maximus III Extreme	MSI Big Bang - Fuzion	Gigabyte GA-P55A-UD6
Cena	900 zł	1050 zł	1410 zł	930 zł	960 zł
Dostawca	www.msi-polska.pl	www.gigabyte.pl	www.asus.pl	www.msi-polska.pl	www.gigabyte.pl
Chipset	Intel P55 + Nvidia NF200	Intel P55 + Nvidia NF200	Intel P55 + Nvidia NF200	Intel P55 + Lucid Hydra 200	Intel P55
Liczba złączy dla karty graficznej	3x PCI Express x16	2x PCI Express x16	5x PCI Express x16	3x PCI Express x16	1x PCI Express x16
Możliwości	100	99	99	98	98
Opłacalność	50	42	31	47	45
Dane techniczne					
Karta dźwiękowa	Realtek ALC889	Realtek ALC889	VIA VT2020	Realtek ALC889	Realtek ALC889
Liczba kanałów dźwiękowych	7,1	7,1	9,1	7,1	7,1
Karta sieciowa - pierwsza/druga	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/–	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/1000 Mb/s
Liczba złączy PCI	2	2	1	2	2
Liczba slotów pamięci DDR3	4	4	4	4	6
Liczba kanałów IDE/SATA	1/8	0/8	0/8	0/10	0/8
Liczba gniazd USB 2.0/USB 3.0	10/0	6/2	9/2	10/0	6/2
Zakres regulacji napięcia CPU	0,9-2,1V	0,5-1,9V	0,85-1,7V	0,9-2,1V	0,5-1,9V
Zakres regulacji napięcia RAM	0,93-2,43V	1,3-2,6V	1,20575-2,50425V	0,93-2,43V	1,5-2,58V
Wyniki testów					
CHIP Benchmark32 Integer	33761588	33899212	34045000	34144592	33894092
CHIP Benchmark32 Memory throughput	6710552	6652860	6693837	6652584	6659073
WinRar 3.80 Benchmark	3605 KB/s	3452 KB/s	3280 KB/s	3567 KB/s	3168 KB/s
PCMark Vantage 1.1	6286 pkt	5845 pkt	5858 pkt	5484 pkt	6379 pkt
PCMark Vantage Memories	5077 pkt	5209 pkt	5005 pkt	4999 pkt	4845 pkt
PCMark Vantage Gaming	9499 pkt	9630 pkt	9611 pkt	9409 pkt	9105 pkt
Wyjście audio - noise level - SNR	-86,5 dB	-91,6 dB	-92,0 dB	-92,8 dB	-90,0 dB

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0) | ● tak | ▬ nie | Najlepsza wartość | Najgorsza wartość

Opinia eksperta

Karol Kulas, redaktor testujący

Dla szukających solidnej i bardzo wydajnej płyty głównej dla procesorów ze złączem LGA1156 godny polecenia jest model Maximus III Extreme firmy Asus. To produkt z serii Republic of Gamers, która jest tworzona z myślą o wytrawnych graczach. Już pierwszy rzut oka na laminat płyty zapowiada, że nie jest to przeciętny model. A bliższe przyjrzenie się specyfikacji i możliwości, jakie oferuje użytkownikowi płyta Maximus III Extreme potwierdza to wrażenie. Nazwa trafnie określa cel, który przyświecał konstruktorom Asusa, podczas projektowania tego modelu. Maksymalne wyposażenie i ekstremalne osiągi. Płyta ta ma praktycznie wszystko (a nawet więcej) czego może oczekiwać dzisiaj wymagający użytkownik. Najnowsze technologie w postaci kontrolerów SATA 6 Gb/s i USB 3.0 oraz bardzo wysoka jakość wykonania. Trzy złącza dla kart graficznych, które mogą współpracować trybach zarówno w Nvidia SLI, jak i ATi CrossFireX. A do tego wiele funkcji, które sprzętowo wspomagają proces podkręcania. Dzięki temu Asus Maximus III Extreme to obecnie jedna z najbardziej funkcjonalnych i wydajnych płyt dla nowych procesorów Intela. Odstraszać może tylko bardzo wysoka cena znacznie przekraczająca 1000 zł.

Gdy szukamy płyty głównej obsługującej zintegrowane układy graficzne w procesorach firmy Intel, musi ona bazować na chipsecie H57 lub H55. Najwyżej notowaną płytą z takim układem jest Asus P7H57D-V EVO. Ma dwa złącza dla kart graficznych i jeden kontroler sieciowy Gigabit Ethernet.

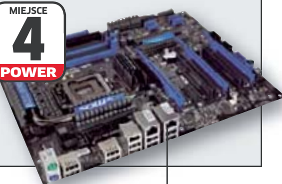


NA DVD: Tabela testowa z danymi 29 płyt głównych z gniazdem LGA1156 **KOD: PLYTY**

MSI Big Bang - Fuzion

Lucid Hydra 200 to układ, który zapewnia obsługę kart z procesorami ATI oraz Nvidia jednocześnie. Niestety, próżno tu szukać nowinek w stylu USB 3.0 czy też SATA 6 Gb/s.

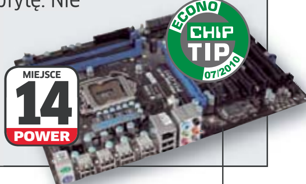
CENA: 930 zł



MSI P55-CD53

Czy płyta dla procesorów Intel Core i5 może być tania? MSI udowadnia, że tak. Za 380 zł dostajemy przyzwoicie wyposażoną, wydajną płytę. Nie obsługuje ona jednak CrossFire ani SLI.

CENA: 380 zł



6	7	8	9	10	11	14
Gigabyte GA-P55-UD6	Asus P7P55D-E Premium	Asus P7P55D EVO	Asus P7H57D-V EVO	MSI P55-GD80	Gigabyte GA-H55-UD3H	MSI P55-CD53
810 zł	1020 zł	620 zł	730 zł	750 zł	430 zł	380 zł
www.gigabyte.pl	www.asus.pl	www.asus.pl	www.asus.pl	www.msi-polska.pl	www.gigabyte.pl	www.msi-polska.pl
Intel P55	Intel P55	Intel P55	Intel H57	Intel P55	Intel H55	Intel P55
1x PCI Express x16	2x PCI Express x16	3x PCI Express x16	2x PCI Express x16	3x PCI Express x16	2x PCI Express x16	1x PCI Express x16
96	96	95	95	95	93	91
52	41	66	56	55	91	100
Realtek ALC889A	VIA VT2020	VIA VT1828S	Realtek ALC889	Realtek ALC889	Realtek ALC889	Realtek ALC889
7,1	9,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/–	1000 Mb/s/1000 Mb/s	1000 Mb/s/–	1000 Mb/s/–
2	2	2	2	2	4	3
6	4	4	4	4	4	4
0/8	0/8	1/6	0/8	1/8	1/6	1/8
10/0	6/2	10/0	6/2	10/0	8/0	10/0
0,5-1,9V	0,85-2,1V	0,85-1,7V	0,85-1,7V	0,9-2,1V	0,5-1,9V	1,144-1,515V
1,3-2,6V	1,2-2,5V	1,2-2,5V	1,2-2,5V	0,93-2,43V	1,3-2,6V	0,906-2,405V
33355502	33587024	33533942	33676892	33539064	33985340	33731480
6621056	6801627	6648867	6697782	6440700	6673669	6628698
3229 KB/s	3235 KB/s	3137 KB/s	3331 KB/s	3276 KB/s	3169 KB/s	3029 KB/s
6140 pkt	6139 pkt	6230 pkt	6066 pkt	6364 pkt	6299 pkt	6157 pkt
5142 pkt	4873 pkt	5031 pkt	5144 pkt	4965 pkt	5247 pkt	4957 pkt
9175 pkt	9531 pkt	9455 pkt	9549 pkt	8997 pkt	9457 pkt	9467 pkt
-95,0 dB	-93,0 dB	-86,6 dB	-87,6 dB	-83,1 dB	-89,1 dB	-91,1 dB



Zniknął notebook albo komórka? Bez paniki! **POKAZUJEMY, JAK NAMIERZYĆ SKRADZIONE URZĄDZENIA** i zabezpieczyć zapisane na nich dane.

EDWARD KRZYWY

Odnajdywanie urządzeń mobilnych

Laptopy i telefony komórkowe są bardzo popularne, niestety, także wśród złodziei. Kradzież dotyka nas w trójnasób. Po pierwsze, tracimy prywatne dane, takie jak kontakty, emaile, filmy czy kolekcję empetrójek. Po drugie, istnieje ryzyko, że zostaną one wykorzystane przez przestępcę do niecnych celów. Po trzecie – rzecz oczywista – ginie drogi sprzęt. Na policję nie ma co liczyć, ponieważ poszukiwanie urządzeń przenośnych jest czasochłonne i nazbyt kosztowne; śledczy działają aktywnie przeciwko bardziej poważnym przestępstwom.

Musimy więc bronić się sami! Podpowiadamy, jak zabezpieczyć komputer przenośny i naszą komórkę. Pierwszy krok wiąże się z ukryciem prywatnych danych za pomocą narzędzi archiwizujących i szyfrujących znajdujących się na naszej płycie. Następnie należy tak przygotować naszego mobilnego pomocnika, aby w razie kradzieży lub zgubienia można go było bez problemu zlokalizować. Mamy do wyboru wiele rozwiązań, takich jak programy lokalizacyjne i usługi internetowe, dzięki którym odszukamy telefon lub notebook np. przez GPS albo po numerze IP. Niektóre metody są skuteczne nawet po wymianie karty SIM. Uzyskane w ten sposób informacje ułatwią policji odzyskanie utraconego mienia.

Zabezpieczenie notebooka

Zanim wyruszymy w podróż, powinniśmy odpowiednio przygotować urządzenia przenośne. Bez tego stracimy szanse, że kiedykolwiek jeszcze zobaczymy nasze pliki i sprzęt w wypadku kradzieży. Podstawa to regularna archiwizacja ważnych danych, tak by nie zostały bezpowrotnie utracone. Do tego celu najlepiej wykorzystać dysk przenośny, który bezpiecznie przechowamy w domu. Tworzenie kopii zapasowych możemy powierzyć darmowym narzędziom z naszej płyty: SyncBack lub Cobian Backup. Jeżeli notebook to nasz drugi pecet, możemy go synchronizować z komputerem stacjonarnym. Przyda się tu aplikacja Toucan Portale, którą również umieściliśmy na naszej płycie.

Poza porównywaniem danych oferuje ona również podstawowe funkcje archiwizacji i szyfrowania. Szczególnie ważne jest to drugie. Pamiętajmy, że potencjalny złodziej może nie tylko przeglądać nasze pliki, ale także – co gorsza – użyć naszych haseł. W ten sposób uzyska dostęp do naszej poczty elektronicznej, a nawet do naszego konta bankowego i karty kredytowej. Z tego powodu powinniśmy zrezygnować z zapisywania danych dostępowych na komputerze przenośnym lub chronić je za pomocą menedżera haseł takiego jak KeePass. Jeszcze skuteczniejsze będzie szyfrowanie całego dysku narzędziem TrueCrypt. Aby w ogóle zablokować uruchomienie peceta, zastosujmy hasło BIOS-u – dla większości złodziei będzie to przeszkoda nie do obejścia.

Podczas podróży można podjąć środki, które zmniejszają szanse przestępców. Przykładowo narzędzie A.L.A.R.M. (alarm.sourceforge.net) emituje głośny sygnał ostrzegawczy po odłączeniu kabla zasilającego. Jeśli to możliwe, powinniśmy zaopa-

Fot. Getty Images, iStockPhoto

OPROGRAMOWANIE LOKALIZUJĄCE DO NOTEBOOKA

Program	System	Cena (ok.)	Przesyłane informacje i najważniejsze funkcje	Producent
Adeona	niezależny od platformy	darmowy	IP, nagrania z kamery (MAC OS X)	adeona.cs.washington.edu
FrontDoorSoftware Security	Win XP, Vista, 7	100 zł /3 lata	IP, blokada ekranu, wysyłanie wiadomości	www.frontdoorsoftware.com
LoJack for Laptops	Win XP, Vista, Mac OS X	150 zł /rok	GPS, IP, rejestracja danych wpisywanych na klawiaturze, usuwanie danych	www.absolute.com
Laptop Locate	Win 2000, XP,	60 zł/rok	IP, adres MAC, dostawca usług internetowych	www.laptoplocate.net
Undercover	Mac OS X	180 zł	zrzuty ekranu, nagrania z kamery, WLAN	www.orbicule.com



NA PŁYCIE Wszystkie narzędzia znajdziesz po wpisaniu kodu: **SZUKAJ**



LOKALIZACJA KOMÓRKI Wiele współczesnych telefonów jest wyposażonych w odbiornik GPS – w połączeniu z odpowiednim oprogramowaniem pozwala on skutecznie namierzyć utracone urządzenie.



TROPIENIE NOTEBOOKA Aplikacja LaptopLocate wysyła na podany adres email dane niezbędne do odzyskania komputera, m.in. aktualny adres IP laptopa.

ZAGINIONY

Mój notebook

Urządzenie Lenovo ThinkPad ukradzione na lotnisku Okęcie. Za pomocą narzędzia lokalizującego uzyskano następujące dane złodzieja:

ADRES IP NOTEBOOKA
192.168.88.11

ADRES IP SIECI
195.16.16.13

ADRES MAC
00:41:52:26:11:1B

ZDJĘCIE
nagranie z kamery



Współczesne usługi lokalizacyjne znajdą złodzieja wszędzie

trzyć się także w zapięcie do laptopa uniemożliwiające jego szybkie zabranie.

ODNAJDUJEMY URZĄDZENIE Jeśli mimo wszystko nasz notebook zniknie, istnieją sposoby, by skutecznie chronić dane i znaleźć zgubę. Warunkiem jest wcześniejsza instalacja odpowiedniego oprogramowania.

Najprostsze rozwiązania stanowią narzędzia działające w środowisku Windows. Mają one jednak tę wadę, że stają się bezużyteczne po sformatowaniu dysku. W wielu przypadkach zapewniają jednak podstawową ochronę. Na przykład aplikacja LaptopLocate działa w tle i przesyła na adres email właściciela numer IP sieci oraz adres MAC karty sieciowej, gdy tylko komputer połączy się z Internetem. Dzięki tym informacjom policja przy współpracy z dostawcą usług internetowych może szybko zlokalizować poszukiwane urządzenie.

Interesujący jest również sposób działania narzędzia FrontDoorSoftware Security. Zamiast niezauważalnie działać w tle program stawia na odstraszanie – nie tylko przesyła do właściciela adres IP, ale też przerywa ładowanie systemu, wyświetlając planszę z tekstem, którą można zamknąć po wpisaniu hasła. Możemy podać na niej nasz adres, numer telefonu i adres email na wypadek, gdybyśmy np. zostawili komputer na dworcu i trafiłby on w ręce uczciwego znalazcy. Jeśli laptop został jednak skradziony, możemy wzbudzić w złodzieju niepokój – program umożliwia wysyłanie do komputera wiadomości tekstowych i głosowych.

Jeżeli jesteśmy szczęśliwymi posiadaczami komputera wyposażonego w moduł GPS, w razie jego utraty nie musimy czekać, aż połączy się on z Siecią. W przeciwieństwie bowiem do adresu IP, GPS pozwala w kilka minut zlokalizować urządzenie z dużą dokładnością. Wszechstronnym rozwiązaniem jest przykładowo pakiet usług LoJack for Laptops. W tym przypadku po zgłoszeniu zaginięcia komputera operator rozpocznie zapisywanie śladów jego aktywności, takich jak położenie geograficzne czy naciśnięcia przycisków klawiatury. Na życzenie aplikacja może również zdalnie skasować zawartość dysku. Co szczególnie interesujące, w niektórych komputerach program trwale zapisuje się w BIOS-ie, a wtedy nawet formatowanie czy wymiana dysku nie uchronią złodzieja przed namierzeniem. Listę obsługiwanych notebooków można znaleźć na stronie operatora usługi. Są w niej przede wszystkim nowe modele firm Asus, Dell, Fujitsu, HP i Lenovo, w których odpowiednie rozwiązania zaszyto fabrycznie w BIOS-ie.

Zabezpieczenie komórki

Ryzyko utraty komórki jest zdecydowanie większe niż w przypadku laptopa – telefon może albo wypaść z kieszeni, albo o nim zapomnimy. Jeśli szybko nie zareagujemy, boleśnie odczuje to nasza kieszeń – znalazca albo złodziej może nie tylko odczytać nasze kontakty, SMS-y i emaile, ale też dzwonić na nasz koszt.

Żeby uniknąć dodatkowych strat, zanotujmy numer linii kontaktowej naszej sieci komórkowej, by w razie potrzeby natychmiast zablokować kartę SIM. Ponadto, by zgłosić kradzież telefonu policji, będziemy potrzebowali jego numeru identyfikacyjnego (IMEI) – tylko on umożliwia jednoznaczną identyfikację urządzenia. Znajdziemy go zwykle pod akumulatorem oraz na umowie zakupu telefonu; możemy też wpisać z klawiatury kod „*#06#".

To jednak tylko standardowy sposób postępowania w sytuacji awaryjnej. A jak chronić się przed złodziejem? By nie stracić naszych kontaktów i wiadomości, powinniśmy regularnie synchronizować telefon z komputerem. Wielu producentów komórek dołącza do nich odpowiednie oprogramowanie. W przypadku iPhone'a wykorzystajmy w tym celu iTunes, urządzenia z systemem Windows Mobile współpracują z narzędziami Mobile Device Center oraz ActiveSync. Można również zapisać dane w Internecie, np. w systemach Android i Palm Pre wystarczy w tym celu utworzyć konto użytkownika Google. Synchronizacja jest automatycznie przeprowadzana w tle. Karty pamięci możemy z reguły archiwizować tak samo, jak inne pamięci masowe.

Najłatwiej uchronić telefon przed niepowołanym dostępem za pomocą ekranu logowania wyświetlanego po każdym wyłączeniu się wyświetlacza. Jeżeli korzystamy z karty pamięci, również ją warto zabezpieczyć hasłem. Do tego celu w zależności od systemu i modelu komórki służą różne narzędzia. Wiele urządzeń z Symbianem i Windows Mobile ma wbudowane odpowiednie funkcje, w innych systemach musimy często zdać się na aplikacje zewnętrzne, których działanie ogranicza się jednak do ochrony pojedynczych folderów lub plików. Posiadacze telefonów z systemem Android mogą skorzystać np. z bezpłatnego programu Keeper, dla iPhone'a opracowano płatne narzędzie Safe (cena ok. 18 zł)

ODNAJDUJEMY URZĄDZENIE Aby wytropić komórkę, najprościej wykorzystać wbudowany moduł GPS – to obecnie standardowe wyposażenie nawet średniej klasy urządzeń. W połączeniu z odpowiednim ➔

oprogramowaniem pozwala on skutecznie zlokalizować złodzieja. Z systemem Android współpracują narzędzia DroidTracker i SIM Checker Pro.

W programie DroidTracker najpierw ustalamy treść wiadomości SMS, która będzie używana jako hasło aktywujące program, np. »telefon skradziony«. Kiedy nasz telefon odbierze taką wiadomość, w odpowiedzi wyśle swoje koordynaty GPS. Możemy również skonfigurować program tak, aby automatycznie wykonywał zdjęcia i wysyłał je na konto Picasa – użytkownicy Twittera mogą publikować dane z telefonu także w tym serwisie.

DroidTracker działa jednak wyłącznie z oryginalną kartą SIM. Jeśli złodziej ją wymieni, program zareaguje tylko wtedy, gdy będziemy znali nowy numer telefonu. Tu lepiej sprawdzi się SIM Checker Pro – program rejestruje zmianę karty SIM i pod wcześniej ustalone numery oraz na nasz adres email wysyła współrzędne geograficzne telefonu. Ponadto otrzymujemy numer telefonu złodzieja i wszystkich osób, z którymi się on kontaktuje.

Podobnie jak SIM Checker dla systemów Symbian i Windows Mobile działa narzędzie PhoneBAK GPS: poza przesyłaniem informacji o położeniu telefonu i sieci komórkowej, do której jest on zalogowany, program emituje sygnał alarmowy, gdy zostanie podane błędne hasło. Dodatkowo przy zmianie karty SIM aplikacja automatycznie usuwa wszystkie pliki osobiste, takie jak zdjęcia czy filmy. Na stronie producenta znajdziemy też wersje programu współpracujące z urządzeniami BlackBerry, niektórymi komórkami Sony Ericsson i netebookami. Wszystkie wymienione środki zabezpieczające mają jednak wspólną wadę – jeśli system operacyjny telefonu zostanie przywrócony do stanu fabrycznego, będą one usunięte. Jeżeli jednak zabezpieczymy telefon hasłem i zareagujemy natychmiast, istnieje duża szansa, że uda się zebrać dane wystarczające do odzyskania urządzenia.

Gdy z naszym telefonem nie współpracuje żaden z programów ochronnych, możemy skorzystać z odpowiednich usług w Internecie, takich jak serwis lokalizacyjny przeznaczany do monitorowania dzieci: gdziejestdziecko.pl. Po zarejestrowaniu (koszt 2,44 zł, płatność przez SMS) możemy w każdej chwili sprawdzić położenie geograficzne komórki. Koszt każdego zapytania wynosi 1,22 zł. Mając koordynaty skradzionego telefonu, możemy wysłać je SMS-em, by złodziej wiedział, że został namierzony.

Niestety, ten system działa tylko wtedy, gdy w telefonie będzie umieszczona nasza karta SIM. Jeśli złodziej ją wyjmie, zostaje nam jeszcze jedno posunięcie – zarejestrowanie komórki na stronie www.skradzione.net. Jeżeli przestępca będzie chciał ją sprzedać w komisie lub lombardzie, które współpracują z bazą danych wgsm.pl, obsługująca go osoba zobaczy przy transakcji komunikat, że sprzęt został skradziony. Więcej obecnie zrobić się nie da, ale stosując opisane metody, jesteśmy dobrze chronieni – i zawsze krok przed złodziejem.

OPROGRAMOWANIE LOKALIZUJĄCE DO KOMÓRKI

Program	System	Cena (ok.)	Przesyłane informacje i najważniejsze funkcje	Producent
MobileJustice	Windows Mobile	darmowy	GPS, rozpoznaje wymianę karty SIM	sourceforge.net/projects/mjustice
Mobile Security	Windows Mobile, Symbian	90 zł / rok	GPS, rozpoznaje wymianę karty SIM, usuwanie danych	www.kaspersky.com
PhoneBAK GPS	Win Mobile, Symbian itd.	30 zł	GPS, rozpoznaje wymianę karty SIM, usuwanie danych	www.bak2u.com
Spriteterminator	Windows Mobile	50 zł	GPS, rozpoznaje wymianę karty SIM, usuwanie danych	www.spritesoftware.com
MobileMe	iPhone OS, Mac OS X	300 zł /rok	GPS, usuwanie danych, sygnał ostrzegawczy	www.apple.com
DroidTracker	Android	darmowy	GPS, zdjęcia	zakup tylko przez platformę Android Market
SIM Checker Pro	Android	5 zł	GPS, rozpoznaje wymianę karty SIM, wszystkie numery telefonów	zakup tylko przez platformę Android Market

ZAGINIONA

Moja komórka

Smartfon Nokia N97 utracona na promenadzie w Sopocie. Za pomocą narzędzia lokalizującego uzyskano następujące dane znalazcy:

WSPÓŁRZĘDNE GPS
48.1261421 11.5481078

NOWY NUMER KARTY SIM
0170/123456

IDENTYFIKATOR KOMÓRKI SIECI
MXBQ46B

ZDJĘCIE
zarejestrowane aparatem telefonu





Ochrona dodatkowa: ubezpieczenie

Gdy kupujemy nowy sprzęt, niekiedy jest możliwość ubezpieczenia go przed skutkami uszkodzenia lub kradzieży już przy sprzedaży. Przeciętna stawka wynosi ok. 10 procent wartości urządzenia rocznie.

SPRZĘT MOBILNY

Ubezpieczenia od kradzieży oraz uszkodzenia sprzętu przenośnego oferują przy zakupie duże sieci handlowe. Przykładowo, kupując netbooka w Media Markt, można zabezpieczyć się przed kradzieżą w cenie 0,8% jego wartości miesięcznie, ale oferta to dotyczy wyłącznie sprzedaży w systemie ratalnym. W sklepach Vobis ubezpieczenie laptopa nie wymaga umowy sprzedaży ratalnej i kosztuje 149 zł na rok lub 249 zł na dwa lata.

TELEFONY KOMÓRKOWE

Spośród polskich operatorów telefonii komórkowej jedynie Orange pozwala na ubezpieczenie komórki przy jej zakupie. Oferta obejmuje zwrot kosztów w przypadku kradzieży. Stawka ubezpieczeniowa za aparat z przedziału cenowego 1000–1500 zł wynosi 15,99 zł miesięcznie. Ofertę niezależną od operatora udostępnia sieć mPunkt. Kupując w niej telefon, możemy go ubezpieczyć od kradzieży za 126 zł rocznie. Maksymalna kwota zwrotu wynosi 1500 zł.



NA PŁYCIE

Cobian Backup ▶ tworzy kopie zapasowe naszych danych – również na serwerach FTP

DirSync ▶ synchronizuje dowolne katalogi

Gpg4win ▶ pakiet narzędzi umożliwiający wysyłanie zaszyfrowanych emaili

KeePass Protable ▶ chroni nasze dane dostępowe jednym hasłem głównym

MozBackup ▶ archiwizuje wszystkie dane i ustawienia Firefoksa oraz Thunderbirda

Object Fix Zip ▶ automatycznie naprawia uszkodzone archiwa ZIP

SyncBack ▶ rozbudowany program do archiwizacji i synchronizowana danych

TrueCrypt ▶ szyfruje pojedyncze pliki, partycje systemowe, a nawet całe dyski



MP4
H.264 | AAC
Właściwy profil: Main Profile Level 3
Typowa rozdzielczość: 640×480
Liczba ramek/s: 30
Optymalny bitrate: 1 Mb/s

Zawsze właściwy format

Każdy odtwarzacz wyświetla filmy w inny sposób. Profil, rozdzielczość obrazu, liczba ramek na sekundę i bitrate muszą się zgadzać, w przeciwnym razie ekran będzie czarny.





MP4
H.264 | AAC
Właściwy profil: High Profile Level 4.2
Typowa rozdzielczość: 1920×1080
Liczba ramek/s: 24
Optymalny bitrate: 12 Mb/s

kontener format pliku multimedialnego
wideo format ścieżki wideo
dźwięk format ścieżki dźwiękowej

MP4
H.264 | AAC
Właściwy profil: Baseline Profile Level 3
Typowa rozdzielczość: 480×272
Liczba ramek/s: 30
Optymalny bitrate: 600 kb/s

Konwersja filmów i muzyki

Automatyczny dobór właściwego formatu pliku dla dowolnego odtwarzacza – **TAK POWINNY DZIAŁAĆ WIELOFORMATOWE KONWERTERY PLIKÓW MULTIMEDIALNYCH**. Przetestowaliśmy osiem takich aplikacji. JAKUB MIŚKIEWICZ

Dawniej świat multimediów był prosty: muzykę odtwarzaliśmy z plików MP3, filmy zaś najczęściej oglądaliśmy na stacjonarnym odtwarzaczu DVD. Obecnie nawet doświadczeni użytkownicy nie znają wszystkich najpopularniejszych formatów, z których korzystają stacjonarne odtwarzacze i smartfony. Jeżeli zamierzamy poddać konwersji filmy i muzykę do formatu rozpoznawanego przez konkretne urządzenie, musimy wiedzieć, jakie formaty audio i wideo ono rozpoznaje. Oprócz formatu trzeba też znać odpowiedni dla danego odtwarzacza bitrate, rozdzielczość oraz liczbę wyświetlanych w ciągu sekundy ramek. Doskonale byłoby orientować się w subtelnościach, profilach oraz wersjach formatów multimedialnych i wiedzieć, czym się różni np. MPEG-2 od MPEG-4 (zobacz: infografika).

Nawet elementarna wiedza z zakresu dostępnych formatów multimedialnych pozwoli uzyskać optymalną jakość obrazu. Z reguły profile i odmiany formatów, które obsługuje odtwarzacz, determinują stosowane techniki kompresji.

Format: konwerter bez ograniczeń

Sprawdziliśmy osiem programów do konwersji plików multimedialnych, obsługujących szerokie spektrum formatów, od popularnych utworów zapisywanych w formacie MP3, aż po filmy Blu-ray. Przetestowaliśmy zarówno programy darmowe, jak i produkty komercyjne. Z wyjątkiem aplikacji Tunebite testowane narzędzia nie potrafią złamać zabezpieczeń przed kopiowaniem, zatem skopiowanie niektórych filmów DVD nie będzie możliwe. Tunebite umożliwia legalne obejście zabezpieczeń





MKV
H.264 | AAC
Właściwy profil: High Profile Level 4.1
Typowa rozdzielczość: 1280×720
Liczba ramek/s: 24
Optymalny bitrate: 8 Mb/s

M2TS (Blu-ray)
H.264 | LPCM
Właściwy profil: High Profile Level 4.1
Typowa rozdzielczość: 1920×1080
Liczba ramek/s: 24
Optymalny bitrate: 20 Mb/s

VOB (DVD)
MPEG-2 | AC3
Właściwy profil: Main Profile Main Level
Typowa rozdzielczość: 720×576
Liczba ramek/s: 25
Optymalny bitrate: 8 Mb/s

AVI
MPEG-4 | MP3
Właściwy profil: Advanced Simple Profile Level 5
Typowa rozdzielczość: 640×272
Liczba ramek/s: 24
Optymalny bitrate: 900 kb/s



Podsumowanie

Konwertery wieloformatowe są kompromisem pomiędzy prostą obsługą a optymalnym wynikiem. Nieprzypadkowo wygrywa na tym polu darmowy MediaCoder, wyposażony w bardzo dobre enkodery. Program ten ma wprawdzie mało predefiniowanych profili, jednak oferuje dostęp do wszystkich ustawień kodeków.

Komercyjni konkurenci stawiają na uproszczony interfejs, godząc się przy tym na ułatwienia w zakresie konfiguracji, co jednak wiąże się z obniżeniem jakości plików wynikowych. Z reguły nie mamy dostępu do zaawansowanych ustawień enkoderów audio i wideo. Jeśli korzystamy z konwertera tylko okazjonalnie, warto sięgnąć po program, który automatycznie ustawi odpowiednie parametry, a zmianę formatu pliku multimedialnego załatwi jednym kliknięciem.

– program nagrywa obraz i dźwięk odtwarzany przez karty graficzną i dźwiękową.

W zakresie kodowania dźwięku prawie wszystkie testowane narzędzia obsługują popularne formaty AAC, MP3 i WMA, które możemy wykorzystać np. w telefonach komórkowych oraz smartfonach. Jedynie opcje programu AVS Video Converter zostały ograniczone do formatu AAC. Dla audiofilów nieuznających odstępstw w zakresie jakości idealnym rozwiązaniem są formaty FLAC, WavPack oraz Monkey's Audio. Redukują one o połowę rozmiar oryginalnego pliku WAVE bez utraty jakości, jak ma to miejsce np. w plikach MP3. W tym zakresie najwięcej oferują bezpłatne narzędzia MediaCoder i SUPER 2010, jednocześnie tylko one obsługują Dolby AC3 i bardzo efektywny format kompresji HE-AAC. Duża liczba formatów wideo utrudnia pracę konwerterom wieloformatowym. Plik zawierający film składa się z kilku elementów: kontenera (zasobnika), rozpoznawanego po rozszerzeniu pliku, który zawiera obraz, dźwięk oraz dodatkowo ścieżki z napisami.

Jeśli zamierzamy konwertować filmy Blu-ray, musimy mieć odpowiednie narzędzia, które rozpoznają przynajmniej sześć kontenerów (trzy formaty wideo oraz trzy formaty audio). Tylko bezpłatne konwertery obsługują wszystkie ważne kontenery, poczynając od Blu-ray (M2TS), poprzez MPEG, AVI, MPEG-4 i Matroska (MKV), na Flashu (FLV) kończąc. Programy komercyjne z reguły nie obsługują Matroski, która jednak rzadko jest odczytywana przez stacjonarne odtwarzacze i smartfony. Do konwersji filmów na format Blu-ray możemy wykorzystać darmowe programy MediaCoder oraz Super 2010, a także komercyjny AVS Video Converter. Pozostałe aplikacje nie obsługują Blu-ray (M2TS).

Fot. kadr z filmu „Fujary na tropie"/Warner Bros. Pictures

Profil: dostosowany do każdego urządzenia

Komercyjne produkty koncentrują się na popularnych formatach, takich jak AVI oraz MPEG-4, wykorzystywanych najczęściej w stacjonarnych odtwarzaczach DVD. Filmy MPEG-4 odtworzymy również w wysokiej rozdzielczości na konsoli PlayStation 3. Format ten rozpoznają także smartfony, ale przygotowane dla nich filmy muszą mieć znacznie mniejszą rozdzielczość. Testowane aplikacje zostały wyposażone w odpowiednie profile dla większości wymienionych urządzeń. Wyjątek stanowi zwycięzca testu – MediaCoder, którego słabym punktem jest brak wsparcia dla PlayStation 3. Każdy wieloformatowy konwerter ma profil dla iPhone'a, co nie jest zaskakujące, jeśli weźmiemy pod uwagę dużą popularność telefonów i odtwarzaczy Apple'a. Niestety, posiadacze mniej popularnych telefonów komórkowych mają mniejszy wybór. Najciekawsze, komercyjne aplikacje, takie jak Movavi Video Converter, zostały wprawdzie wyposażone w profile konwersji dla najpopularniejszych telefonów, od modeli Samsunga po aparaty Nokii, ale tylko bezpłatny Media Recode zawiera np. profil dla telefonu Google'a z Androidem.

Niektóre z konwerterów, np. aplikacja firmy S.A.D., nie wykorzystują w pełni możliwości sprzętu, dla którego przygotowujemy filmy. Program ten ogranicza rozdzielczość filmów dla iPhone'a do 480×320, ➔



NA PŁYCIE
W naszym pakiecie multimedialnym zamieszczamy konwertery wideo dostosowane do potrzeb wymagających użytkowników oraz narzędzia do analizy plików.
KOD: **KONWERSJA**

mimo że telefon Apple'a może odtwarzać filmy nawet w rozdzielczości 640×480. Ten sam konwerter dla PSP proponuje rozdzielczość 320×240, a najnowszy model tej konsoli może odtwarzać filmy w rozdzielczości 480×272.

Zaskakujące, że w profilu dla iPhone'a program Tunebite 7 Platinum wykorzystuje enkoder MPEG-4, podczas gdy telefon radzi sobie również z filmami w formacie H.264. Ten drugi zapewnia znacznie lepszą jakość obrazu przy małym bitrate. Program Tunebite jako jedyny nie został wyposażony w kodek MPEG-2.

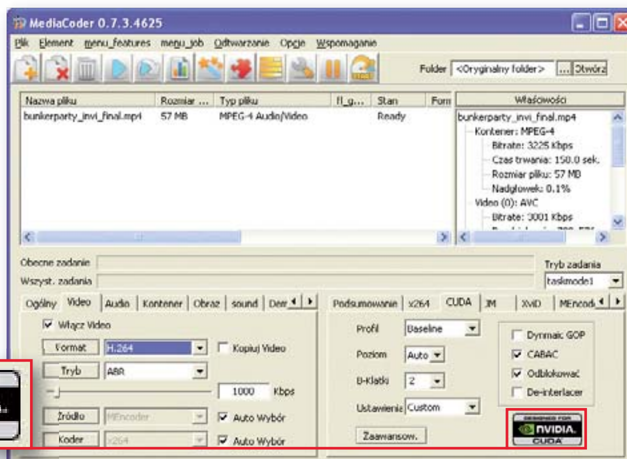
Wiele z testowanych aplikacji ma profile przygotowane wyłącznie na zasadzie „ważne, że działa". W rezultacie programy podczas kompresowania filmów nie wykorzystują takich elementów, jak ramki B (B-Frames). Spośród bezpłatnych aplikacji jedynie SUPER 2010 koduje filmy z B-Frames. Większość komercyjnych programów również stosuje tę technikę. W efekcie filmy zajmują znacznie mniej miejsca przy zachowaniu obrazu dobrej jakości.

Jeśli sięgniemy po opcję konwersji filmów DivX dla stacjonarnych odtwarzaczy DVD, większość darmowych aplikacji zapisze film za pomocą kodeka Xvid. Niestety profil ten nie wykorzystuje B-Frames po to, by umożliwić wyświetlenie filmu również na starszych odtwarzaczach. Proste narzędzie do analizy plików multimedialnych, MediaInfo, odsłania takie niedociągnięcia, czasami więc opłaca się ręczna optymalizacja parametrów w wybranym profilu.

Irytujące jest także to, że konwertery nie potrafią utrzymać ustalonego przez nas bitrate. W naszych klipach testowych każda z aplikacji zredukowała bitrate pliku AVI z docelowych 900 kb/s. Przykładowo Movavi zakodowało film z bitrate 830 kb/s. Jeszcze gorzej wyglądało to przy konwersji MPEG-2. W tym przypadku SUPER 2010 ustalił bitrate na 1,9 Mb/s zamiast określonego przez nas 3 Mb/s. Kolejną wadą, którą dostrzegliśmy w konwerterach, jest brak możliwości podania pożądanej wielkości konwertowanego filmu. Zamiast tego możemy co najwyżej oszacować rozmiar poprzez podanie bitrate, niektóre z aplikacji wyliczają na tej podstawie rozmiar pliku wynikowego. Mimo tych trudności efekty pracy wieloformatowych konwerterów nie różnią się pod względem jakości obrazu. Wynika to z tego, że większość produktów korzysta z tych samych kodeków, w tym popularnego MEncodera oraz FFmpeg. Z reguły darmowe aplikacje wykorzystują kodeki x264, Xvid oraz MPEG-4. W przypadku formatów x264 i Xvid oferują od dobrej po bardzo dobrą jakość obrazu, która przewyższa konkurencję.

Jakość: nie zawsze optymalna

O powodzeniu konwersji decyduje ostatecznie nasze oko. Oprócz subiektywnego





MEDIACODER Sprawna konwersja filmów to zasługa 64-bitowej architektury oraz obliczeń z wykorzystaniem GPU.

Profesjonalna konwersja z MeGUI

Korzystając z programu MeGUI, możemy uzyskać pierwszorzędne efekty.

1. INSTALACJA

Instalujemy Avisynth, a następnie MeGUI. Podczas pierwszego uruchomienia program przeprowadzi aktualizację. Uwaga, musimy zaimportować profile (opcja »File | Import Presets«), będziemy ich później potrzebować do poprawnego ustawiania enkodera. Gotowe profile znajdziemy np. na forum.doom9.org. Na zakończenie tworzymy zadanie, wybierając z menu »Workers« opcję »Create new worker«.

2. IMPORTOWANIE FILMU

Wczytujemy plik z filmem, wybierając »Tools | AVS Script Creator | Video Input«. Określamy parametry obrazu odpowiednie dla urządzenia w sekcji »Crop & Resize«. Klikamy przycisk »Save«.

3. KONWERSJA WIDEO

Określamy miejsce zapisu (opcja »Video Output«), następnie w sekcji »Encoder Settings« wybieramy wymagany profil. Aby wskazać bitrate, klikamy »Config«. Z listy »File Format« wybieramy kontener, a następnie klikamy »Enqueue«.

4. KONWERSJA DŹWIĘKU

Na zakładce »Audio Input« otwieramy ten sam plik z filmem, określamy format, parametry dźwięku i bitrate, wybierając z listy »Extension« odpowiednie rozszerzenie oraz klikając »Encoder settings«. Po ustaleniu parametrów dźwięku klikamy opcję »Enqueue« w sekcji »Audio«.

5. ŁĄCZENIE

Przechodzimy na zakładkę »Queue« i wybieramy opcję »Start«. Po zakończeniu operacji musimy połączyć ścieżki audio i wideo. W tym celu z menu »Tools« wybieramy »Muxer« oraz wskazujemy odpowiedni format kontenera.



Miejsce
Nazwa programu
Producent
Strona WWW
Cena (ok.)
Możliwości
Wyniki testów
Jakość obrazu H.264 (PSNR/SSIM) w punktach, SSIM maks. 100
Jakość obrazu MPEG-4 (PSNR/SSIM) w punktach, SSIM maks. 100
Jakość obrazu MPEG-2 (PSNR/SSIM) w punktach, SSIM maks. 100
Czas kodowania DVD (MPEG-2/DivX Home Theater)
Czas kodowania filmu HD (iPhone/720p)
Kontener (M2TS/MP4/MKV)
Kontener (MPEG/AVI/FLV)
Format wideo (H.264/MPEG-4/MPEG-2)
Format dźwięku (AC3/MP3/AAC/HE-AAC)
Inne obsługiwane formaty dźwięku
Profile płyt wideo (Blu-ray/AVCHD/DVD)
Profile dla urządzeń (iPhone/PS3/PSP/telefony)
Profile plików (DivX Home Theater/YouTube)
Analiza (płyta/plik)
Możliwość ustawienia bitrate/wielkość pliku
Wybór rozdzielczości/przycinanie
Wieloetapowe kodowanie (H.264/MPEG-4/MPEG-2)



AVS Jako jedyny konwerter został wyposażony w opcję zapisu filmów Blu-ray.

wrażenia wzrokowego do oceny jakości obrazu możemy wykorzystać porównanie obrazu przed kompresją i po enkodowaniu, bazujące na wartościach PSNR (Peak Signal-to-Noise Ratio, szczytowy stosunek sygnału do szumu) oraz SSIM (Structural Similarity, strukturalne podobieństwo). Oba parametry mierzą klatka po klatce różnice między filmem oryginalnym a skonwertowanym. Poza zwycięzcą testu, MediaCoderem, najwięcej punktów zdobył FormatFactory. Te dwa programy oraz XMedia Recode konwertują filmy Full HD niemal w optymalny sposób w formacie H.264 z bitrate 3 Mb/s. Test przeprowadziliśmy za pomocą zwiastunów nowych filmów Nawet doświadczeni użytkownicy, korzystający z takich rozwiązań, jak MeGUI, uzyskają nieznacznie lepszą jakość. Korzystając z profilu DivX dla stacjonarnych odtwarzaczy DVD, obserwujemy nieznaczne różnice. FormatFactory tworzy filmy z obrazem o najlepszej jakości, ponieważ korzysta z najnowszego kodeka oraz B-Frames. Pod tym względem gorzej prezentują się komercyjne programy, które nie używają XviD-a, ale własnych enkoderów MPEG-4. Nawet przy średniej wartości bitrate (900 kb/s) uwidaczniają się zniekształcenia blokowe.

Podczas pomiaru filmów w formacie MPEG-2 z bitrate 3 Mb/s jakość obrazu oferowana przez poszczególne aplikacje była znacznie lepsza, ale nie doskonała. Wpływ na takie wyniki ma opcja Multipass (kilkuetapowa konwersja), która jest dostępna w większości testowanych programów, ale z reguły nie jest aktywna w predefiniowanych profilach. Dla porównania bezpłatny HC Encoder (www.bitburners.com/hc-encoder) zawdzięcza opcji Multipass to, że wytwarza ostry obraz z małą liczbą zniekształceń blokowych.

Reasumując, nawet zwycięzca naszego testu nie może spełnić wszystkich oczekiwań. Program MediaCoder liczy co prawda sprawnie, wykonując obliczenia na 64-bitowych procesorach, ma również enkoder x264 CUDA, korzystający z mocy obliczeniowej karty graficznej CUDA, jednak brakuje mu kilku istotnych, predefiniowanych profili.

Doskonałym kompromisem między funkcjonalnością a prosta obsługą jest konwerter Media Recode. Choć program ten zawiera wiele predefiniowanych profili, to eksperci wciąż mają dostęp do wszystkich ustawień enkodera. Niestety program dokonuje konwersji powoli, dlatego nie znalazł się w czołówce tabeli. ■



NA PŁYCIE

AVInaptic ▶
otwiera pliki AVI i analizuje ich zawartość na podstawie struktury nagłówka

AviSynth ▶
serwer ramek, który wysyła zdekodowane i przetworzone obrazy do enkodera

GSpot ▶
analizuje pliki AVI i MPEG, dostarcza szczegółowych informacji o formacie filmu

MediaInfo ▶
analizuje filmy w formacie MPEG-4

MeGUI ▶
interfejs do enkoderów Xvid i X264, do którego dostępnych jest wiele gotowych profili opracowanych przez ekspertów

	1 (POWER CHIP TIP 07/2010)	2 (POWER CHIP TIP 07/2010)	3	4	5	6	7	8
	MediaCoder 0.7.3	FormatFactory 2.20	XMedia Recode 2.1.8.4	SUPER 2010	Movavi Video Converter 9 Personal	AVS Video Converter 6.3.3	Format Converter 3	Avanquest Tunebite 7 Platinum
	Stanley Huang	Formatoz	Sebastian Dörfler	eRightSoft	Movavi	Online Media Technologies	S.A.D.	Avanquest
	mediacoderhq.com	formatoz.com	xmedia-recode.de	www.erightsoft.com	www.movavi.com	avs4you.com	www.formatconverter.net	tunebite.com
	freeware	freeware	freeware	freeware	100 zł	180 zł	200 zł	120 zł
	100	100	92	91	84	84	67	59
	51,05/89,15	50,42/88,99	50,87/89,03	49,78/88,22	50,26/89,35	49,87/87,98	46,40/84,57	49,09/88,80
	46,83/68,57	46,53/68,23	46,07/67,12	45,68/67,82	46,00/67,11	45,98/67,06	41,71/65,33	45,49/66,26
	50,27/89,76	50,06/89,42	49,54/89,02	49,30/87,20	45,33/83,16	49,31/89,11	49,75/89,10	n.d./n.d.
	0:20 min/0:51 min	0:28 min/0:29 min	0:51 min/0:44 min	0:33 min/0:50 min	0:13 min/0:37 min	0:34 min/0:54 min	0:35 min/0:18 min	n.d./0:20 min
	0:59 min/1:17 min	0:59 min/1:25 min	2:39 min/3:24 min	1:36 min/2:41 min	1:42 min/3:34 min	1:08 min/2:46 min	1:23 min/3:16 min	1:11 min/1:57 min
	●/●/●	▬/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/▬	●/●/▬	▬/●/▬	▬/●/▬
	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	▬/●/▬
	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/▬
	●/●/●/●	▬/●/●/▬	●/●/●/▬	●/●/●/●	▬/●/●/▬	▬/▬/●/▬	▬/●/●/▬	▬/●/●/▬
	FLAC, OGG, WMA, WAV	FLAC, OGG, WMA, WAV	OGG, WMA, WAV	FLAC, OGG, WMA, WAV	FLAC, OGG, WMA, WAV	▬	FLAC, OGG, WMA, WAV	FLAC, OGG, WMA, WAV
	●/●/▬	/▬/●	▬/▬/▬	●/▬/●	▬/▬/●	●/▬/●	▬/▬/●	▬/▬/▬
	●/▬/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
	●/▬	▬/▬	●/▬	▬/▬	●/●	●/▬	●/▬	●/▬
	▬/●	●/●	●/●	▬/●	●/●	●/●	●/●	▬/●
	●/▬	●/▬	●/▬	●/▬	●/▬	●/▬	●/▬	●/▬
	●/●	●/●	●/●	●/● (bez podglądu)	● (poza Xvid)/●	●/●	●/▬	●/▬
	●/●/●	●/●/▬	●/●/●	●/●/●	▬/▬/▬	●/●/▬	▬/▬/▬	▬/▬/▬

Bardzo dobry (100–90) · Przeciętny (74–45) · Dobry (89–75) · Nie polecamy (44–0) · ● tak · ▬ nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość



Wielki ekran niska cena

Kupując telewizor, możemy jak nigdy dotąd przebierać wśród urządzeń zapewniających **WYSOKĄ JAKOŚĆ WRAŻEŃ W ROZSĄDNEJ CENIE**. Udowadniamy, że nie trzeba wydać dużo, aby kupić znakomity telewizor.

PIOTR LISOWSKI

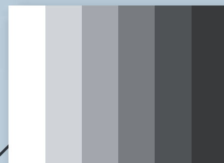
Płaskie telewizory o przekątnych 40-42" jeszcze nigdy nie były tak tanie. Udostępniając imponujący, duży i nasycony szczegółami obraz, przenoszą nas w ujmujący świat doznań telewizji wysokiej rozdzielczości – HDTV. Wszystko to w niewygórowanej cenie – potencjalny właściciel znakomitego odbiornika z płaskim ekranem nie musi mieć więcej niż 3200 zł. W naszym laboratorium przetestowaliśmy 10 telewizorów z płaskimi ekranami wykonanymi w technologii LCD oraz – dla porównania – plazmowy. Mimo dość wyrównanej stawki cenowej test ujawnił spore różnice w jakości obrazu i funkcjonalności poszczególnych urządzeń. Zademonstrujemy to dokładnie dzięki naszej nowej metodzie testowania telewizorów.

Czyste białe światło emitowane przez diody pozwala uzyskać przestrzeń kolorystyczną, pokazującą wyjątkowo intensywne i zróżnicowane barwy. Jednak →

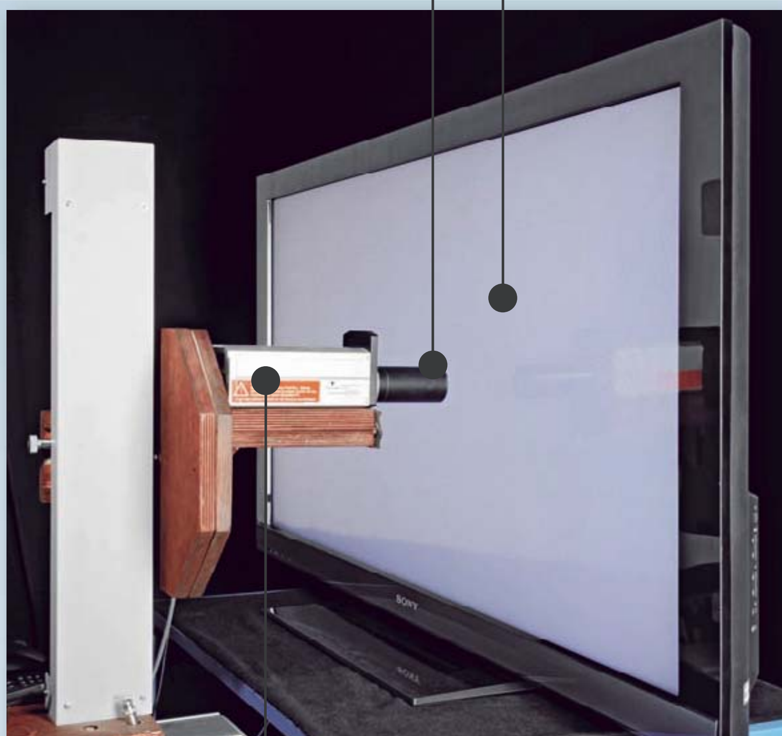




KONOSKOP
Ta soczewka przechwytuje w tym samym czasie fragment ekranu widoczny pod różnymi kątami.



OBRAZ TESTOWY
Każde testowane urządzenie musiało wyświetlać dokładnie zdefiniowane poziomy szarości. Obraz był mierzony i porównywany z innymi wynikami.



FOTOMETR
Ten przyrząd rejestruje poziomy jasności i wartości kolorów, co umożliwia wyliczenie krzywych pomiarowych.



Rekomendacja

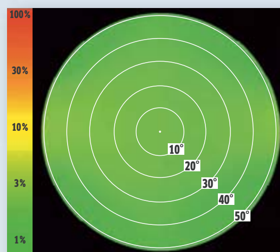
Za pomocą nowej procedury testowej zmierzyliśmy dokładnie jakość obrazu oglądanego pod różnymi kątami (patrz obok). Tak zwany parametr stabilności kątowej gamma jest ważny dla wszystkich, którzy nie lubią oglądać telewizji w samotności, siedząc na wprost ekranu.

Najlepszy wynik ze wszystkich przetestowanych nową metodą urządzeń uzyskał telewizor LG 42SL9000; ten model został zwycięzcą całego testu. Dla kąta wynoszącego 50° odchylenie gamma w przypadku tego telewizora wynosi zaledwie 2,5 proc. Oznacza to, że LG reprodukuje naturalną gradację stopni szarości i kolorów nawet pod dużym kątem patrzenia na ekran. Także w innych przypadkach model ten udowodnił imponujące osiągi. Nowoczesna technologia Edge LED (podświetlanie krawędziowe) sprawiła, że urządzenie jest cienkie, ale jednocześnie solidne. W technologii Edge LED matryca jest podświetlana za pomocą umieszczonych na krawędziach wokół ekranu diod i specjalnego panelu pośredniczącego.

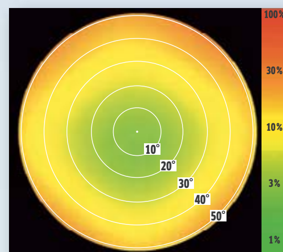
Fot. kadr z filmu „Fujary na tropie"/Warner Bros. Pictures

Nowy test: większa dokładność

Nowa procedura testowa określa, jak poszczególne telewizory wyświetlają stopnie szarości i kolory w zależności od kąta patrzenia na ekran.



DOBRY WYNIK Wykres pokazuje, że obraz generowany przez telewizor Toshiba 42ZV635D jest obarczony zaledwie minimalnie błędną reprodukcją jasności w zakresie kątowym do 50°.



ZŁY WYNIK Tylko wewnętrzne kręgi są zielone. To oznacza, że Sharp LC-40LE705E wykazuje widoczne odchylenia w reprodukcji obrazu przy kątach patrzenia powyżej 30°.

podświetlenie powinno być bardziej jednolite – szczególnie w scenach zawierających głęboką czerń widać smużenie na krawędziach ekranu. Wicelider naszego testu pokazuje wyraźnie, jak istotne są nasze pomiary. Sharp Aquos LC-40LE705E ma duże odchylenia stabilności obrazu w zależności od kąta patrzenia na ekran. Niestety bardzo dobre wyniki odwzorowania stopni szarości w pionie ulegają osłabieniu przy większych kątach patrzenia. Przy kącie 50 stopni odchylenie wynosi już 18 proc. To dyskwalifikuje ten model Sharpa do ustawienia w salonie, w którym wszyscy widzowie nie mogą usiąść centralnie naprzeciwko telewizora. Ostatecznie było to też powodem, dla którego model ten nie zajął pierwszego miejsca w zestawieniu.

Zwycięski LG w pełni zasłużył na bardzo dobrą ocenę obrazu zarówno telewizyjnego, jak i pochodzącego z odtwarzaczy DVD i Blu-ray. Jedyną jego wadą było nieznaczne rozdwajanie krawędzi poruszających się obiektów. Także wygląd smukłego urządzenia jest bez zarzutu, choć małe głośniki buczą już przy niskim poziomie głośności. Co więcej, gniazda na panelu tylnym nie są ani pochylone, ani wpuszczone w obudowę. W efekcie płaski LG potrzebuje sporo wolnej przestrzeni, aby można go było powiesić na ścianie. Nie bez znaczenia jest też to, że na stylowej szybie ochronnej wyraźnie widać odbicia i refleksy świetlne.

Wielki ekran a oszczędność energii

Sharp Aquos LC-40LE705E zanotował niefortunnie wysokie odchylenie gamma, ale wygrał w innych kategoriach. Co istotne, zużywa zdecydowanie mniej energii niż pozostałe urządzenia w naszym teście. Podczas normalnej pracy telewizora jego pobór mocy wynosi zaledwie 71,4 W. Co więcej, wyposażony jest w dwa tryby ekonomiczne i czujnik oświetlenia, które mają zapewnić dodatkowe oszczędności. Pozostałe urządzenia potrzebują 110–150 W. Ten model Sharpa wyposażono w bezpośrednie podświetlenie Direct LED. Charakteryzuje się ono tym, że diody emitujące światło są umieszczone za matrycą. Dzięki temu wyświetlany obraz jest znakomitej jakości i nie ma na nim jakichkolwiek śladów podwójnych konturów. Jedynie podczas oglądania obrazu w standardowej rozdzielczości można zaobserwować niewielkie wiązki pikseli na ruchomych krawędziach.

Pod względem ergonomii pozytywną cechą jest to, iż urządzenia podłączone poprzez HDMI mogą zostać wywołane na menu ekranowym, dzięki czemu można łatwo przełączać się pomiędzy odtwarzaczem Blu-ray, tunerem satelitarnym i konsolą do gry. Jest też pilot wykorzystujący standard CEC, umożliwiający sterowanie podstawowymi funkcjami podłączonego odtwarzacza. Niekonsekwentne i niepraktyczne jest jednak to, że skala jasności i nasycenia kolorów obejmuje poziomy od -10 do +10, podczas gdy kontrast został wyskalowany od 0 do 40.



SPECJALISTA OD KOLORÓW Telewizor plazmowy Panasonic TX P42GW10 wyświetla duży zakres intensywnych i zróżnicowanych barw. Jednak nie ma róży bez kolców – zużycie energii w przypadku tego urządzenia jest wysokie.

Mimo nie najniższej ceny telewizora Sharpa, nie ma w nim interfejsu sieciowego. Po podłączeniu notebooka, np. poprzez gniazdo VGA, telewizor wyświetla obraz tylko w interpolowanej rozdzielczości 1366×768 pikseli! Philips 42PFL8404H został sklasyfikowany w naszym rankingu na trzecim miejscu, tuż za Sharpem. Chociaż kosztuje ok. 3440 zł, to dysponuje wysokiej jakości panelem IPS. Jednak jego czas reakcji to 10 ms – niezbyt szybko. Do podświetlenia jest używana lampa fluorescencyjna, co nie przeszkadza w osiągnięciu bardzo dobrych rezultatów pod względem maksymalnego kąta patrzenia i przestrzeni barwnej. Model Philipsa osiąga słabe wyniki w przetwarzaniu obrazu, który w standardowej rozdzielczości wydaje się przez to nieco zaburzony. Piłkarze podczas gry otoczeni są cienkimi poświatami i nie można się ich pozbyć, nawet optymalizując ustawienia urządzenia. Poprzez dezaktywację tłumienia szumów w sygnale DVB-T można sobie natomiast poradzić z korekcją twarzy, które wyglądają, jakby były pokryte plamami. Podczas wyświetlania sygnału wysokiej rozdzielczości widoczne są zakłócenia i niewielkie szumy na poruszających się detalach obrazu.

Dobry panel to wciąż za mało, aby opracować dobry telewizor

Pod względem jakości dźwięku telewizor Philipsa zajmuje drugą pozycję w teście. Godny szczególnej uwagi jest interfejs sieciowy – to jedyny telewizor w teście dysponujący przeglądarką internetową, umożliwiającą otworzenie dowolnej witryny WWW. Brakuje tylko wtyczki do odtwarzania Flasha. Natomiast obsługa menu ekranowego nie należy do najprzyjemniejszych czynności.

Samsung LE40B650T2W zajął czwartą pozycje w teście. Szczególnie ujął nas bardzo atrakcyjną ceną oraz doskonałym, płynnym obrazem HD. Jeśli ktoś ogląda dużo kanałów HDTV lub filmów na płytach Blu-ray, jest to telewizor w sam raz dla niego – wystarczy tylko zredukować fabryczne ustawienia nasycenia kolorów. Obraz telewizyjny w standardowej rozdzielczości też nie jest złej ja-

kości. Jednak jego optymalizacja daje nieco przejaskrawione rezultaty na ruchomych krawędziach, które uzyskują ziarnistą strukturę. Głośniki brzmią przyjemnie i generują czysty dźwięk. Wyraźnie za duży, a przez to nieporęczny jest pilot. Wybór funkcji za pomocą przycisków dotykowych na odbiorniku jest równie niewygodny. Ten model Samsunga ma natomiast interfejs LAN, poprzez który można odtwarzać multimedia z domowej sieci lokalnej. Korzystanie z Internetu jest ograniczone do kilku witryn o niepełnej funkcjonalności.

Choć LG 42LH9000 jest zgodny z najnowszymi trendami, takimi jak IPS, Direct LED i technologia 200 Hz, to urządzenie osiągnęło tylko piątą pozycję w naszym rankingu. Jego dużą zaletą jest funkcja miejscowego przyciemniania obrazu polegająca na wygaszeniu części diod podświetlających panel z tyłu. To pozwala uzyskać wysoki kontrast obrazu. Wysokiej jakości panel IPS charakteryzuje się dobrą stabilnością kolorystyki i parametru gamma w szerokim zakresie kątowym, pod jakim patrzymy na ekran.

Telewizor LG całkiem dobrze radzi sobie z wyświetlaniem obrazu HD w trybie 720p i w pełnym HD. Z wyjątkiem drobnych artefaktów na ruchomych krawędziach. Jednak przy maksymalnym poziomie głośności obudowa wibruje powyżej dopuszczalnego poziomu. Rozkład przycisków na pilocie zdalnego sterowania i menu ekranowe są bardzo klarowne. Niestety, urządzenie LG wydaje się przeciążone podczas projekcji sygnału o standardowej rozdzielczości w trybie pełnego HD przy 200 Hz. Obraz staje się niestabilny, a wokół krawędzi poruszających się obiektów widoczne są artefakty. W pewnym stopniu można to skorygować, używając predefiniowanych nastaw. Irytująca jest ramka wokół ekranu pokryta tak błyszczącym lakierem, jak stosowany do obudowy pianina.

Niedrogie urządzenia w peletonie

Sony KDL-40V5800, dysponujący klasycznym podświetlaniem fluorescencyjnym, panelem PVA i odświeżaniem 50 Hz, zajął szóste miejsce w naszym zestawieniu. W porównaniu z telewizorami 100-hercowymi widać na nim, że poruszające się obiekty ulegają rozmyciu. Bardzo dobry jest kontrast, wysoki poziom maksymalnej jasności i stabilności obrazu pod różnymi kątami patrzenia. Aby osiągnąć przyjemniejszy dla oka płynny obraz, trzeba zredukować wyostrzanie (sharpness) z fabrycznego poziomu 15 do 5. Odbiornik Sony uzyskał maksymalną liczbę punktów za silny, doskonałej jakości, niemal namacalny dźwięk. Ci, którzy nie potrzebują dźwięku przestrzennego, mogą zaoszczędzić na kupnie dodatkowego urządzenia.

Zaletą urządzenia jest także to, że oprócz zwykłego tunera analogowego oraz DVB-C i DVB-T, KDL-40V5800 został także wyposażony w tuner satelitarny. Oddzielne urządzenie tego typu kosztuje ok. 400 zł. Przyciski pilota zdalnego sterowania są klarowne i dobrze rozplanowane. Nieco bałaganiarskie menu ekranowe, wzorowane na konsoli PlayStation 3, może być niejasne dla użytkownika – parametry obrazu rozrzucone są w trzech miejscach.

Z kolei telewizor Toshiba 42ZV635D z wysokiej jakości matrycą S-IPS →



Analiza błędów obrazu za pomocą ultraszybkiego aparatu

To, co widać na ekranie odbiornika TV, nie jest idealnym odwzorowaniem tego, co zostało zakodowane w oryginalnym przekazie telewizyjnym. Nie jest też dokładnie tym obrazem, jaki został przeniesiony na płytę Blue-ray. Widzimy taki obraz, jaki został wyliczony przez procesor telewizora z danych zawartych w tych nośnikach. Przykładowo, standardowy obraz telewizyjny przekazywany jest pod postacią 25 anamorficznych klatek na sekundę, ściśniętych do rozdzielczości 720×576 pikseli. Ekran 100-hercowego telewizora HDTV pokazuje 100 obrazów na sekundę w rozdzielczości 1920×1080 pikseli.

TELEWIZORY JAKO MATEMATYCZNI CZARODZIEJE

Urządzenie musi zatem przeskalować obraz, w wyniku czego wszelkie błędy powstające podczas rejestracji i kompresji obrazu stają się bardziej widoczne. Powiększony obraz musi być jednak wygładzony i powtórnie wyostrzony. Brakujących w każdej sekundzie 75 klatek jest tymczasowo wyliczanych jako pośrednie stadium. Za rozciąganie ujęć odpowiada wiele algorytmów, a mimo to nie zawsze udaje się to wykonać poprawnie. Pokazuje to fragment filmu „Kosmiczni kowboje” (zdjęcie poniżej), w którym Clint Eastwood biegnie na tle masztów z flagami. Efekt jest taki, że elektronika większości odbiorników telewizyjnych nie jest w stanie rozpoznać tego, czy maszty znikają zasłonięte ramieniem aktora, czy wiszą w powietrzu.

Błędy pojawiają się więc w nowo wyliczonych obrazach pośrednich, czego prostym dowodem są zaburzenia ruchomego obrazu i migotanie pikseli. W odbiornikach 200-hercowych ten problem jest nawet większy, ponieważ na tych samych zasadach interpolacji trzeba wytworzyć jeszcze więcej obrazów pośrednich podatnych na błędy.

ŚLADAMI BŁĘDÓW OBRAZOWYCH

Opisane błędy obrazowe mogą być dostrzeżone tylko przez ułamki sekund, zanim znikną, dlatego trudno zidentyfikować je gołym okiem. W związku z tym ważne dla nas sceny sfilmowaliśmy ultraszybkim aparatem Casio Exilim EX-F1, który rejestruje do 1200 obrazów na sekundę. W telewizorach plazmowych tego rodzaju błędy nie występują, ale widać z kolei specyficzne dla plazmy migotanie.



BŁĘDY WYŚWIETLANIA Obraz zarejestrowany ultraszybkim aparatem Casio Exilim EX-F1 pokazuje, że maszt z flagą wisi w powietrzu, choć powinien znikać bezpośrednio za ramieniem aktora (który znajduje się w ruchu).

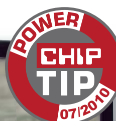
i technologią 200 Hz znalazł się dopiero na siódmej pozycji. Jego specjalnością jest telewizja standardowej rozdzielczości, której sygnał jest bezbłędnie skalowany do trybu Full HD za pomocą technologii Toshiba Resolution+, najlepsze rezultaty osiąga ona przy niskich ustawieniach, mniej więcej na poziomie 2. Materiał Full HD jest wyświetlany bardzo dobrze, choć w trybie 720p dają się zauważyć niewielkie zakłócenia. Jakość generowanego przez telewizor dźwięku jest przeciętna – wbudowane głośniki zaczynają brzęczeć już przy średnich poziomach głośności. Ten model Toshiby oferuje obszerny zakres opcji konfiguracyjnych, drażni jednak nieprzejrzyste menu ekranowe. Jak na urządzenie z górnej półki przystało, ten telewizor jest bardzo dobrze wyposażony. Mamy czytnik kart SD, wsparcie dla DivX, uniwersalny (CEC) pilot zdalnego sterowania oraz interfejs CI+. Ten ostatni jest również dostępny w Sharpie, LG 42LH9000 i w JVC. Interfejs CI+ nie oferuje jednak praktycznego zastosowania w połączeniu z tunerami kablowymi dopóty, dopóki nie uwzględni go operator sieci kablowej.

100 herców lepsze od 200

Znajdujący się na ósmej pozycji telewizor Toshiba 42XV635D przegrał nieznacznie ze starszym bratem. Za ponad 600 zł mniej nie otrzymamy technologii 200 Hz i takich funkcji jak CI+. O ile wyświetlacz droższego ZV jest nieznacznie lepszy, o tyle tańszy XV z technologią 100 Hz oferuje ogólnie nieco lepszą, zrównoważoną jakość obrazu TV i wideo. Toshiba XV osiąga wysoki poziom wyznaczony przez telewizor LG 42SL9000, w standardowej rozdzielczości PAL obraz jest nawet lepszy niż ten, który zobaczymy u zwycięzcy testu. W materiale 720p transmitowanym poprzez kanały HD widać jednak nieznaczne migotanie pikseli i to w obu urządzeniach Toshiby. W trybie Full HD natomiast obraz jest perfekcyjny. Szczególnie przyjemne w telewizorach tego producenta jest automatyczne ujednolicanie głośności podczas zmiany kanałów telewizyjnych.

Głośniki w modelu 42XV635D brzęczą, gdy ustawimy poziom głośności nieco wyższy niż przeciętny dla dużego pokoju (salonu), w którym oglądamy telewizję. Na pochwałę zasługuje dobrze skonfigurowany w obu urządzeniach czujnik oświetlenia. Sklasyfikowany na dziewiątej pozycji JVC LT-42ED22u jest dostępny wyłącznie w specjalistycznych sklepach RTV. Wyróżnia się wieloma użytecznymi funkcjami. Wyposażono go w tuner satelitarny i in-

NAJLEPSZY PRODUKT LG 42SL900 otrzymał najwyższą ocenę ogólną za jakość obrazu, funkcjonalność i ergonomię.





Tuning obrazu

PERFEKCYJNY OBRAZ KROK PO KROKU
Nawet najlepszy telewizor, jeśli ma niepoprawnie ustawione parametry, może wyświetlać obraz kiepskiej jakości. W poprawnej konfiguracji telewizora pomocna będzie ilustracja JPG stworzona przez firmę Burosch (dostępna na stronie www.burosch.de w dziale Free Downloads). Należy ją wypalić na czystym nośniku DVD, a następnie wyświetlić za pomocą posiadanego przez nas odtwarzacza. Można ją także nagrać na pamięć flash USB, jeżeli telewizor lub odtwarzacz zostały wyposażone w gniazdo USB. Dzięki niej będziemy mogli poprawnie ustawić m.in. jasność obrazu, kontrast, kolory, poziom bieli oraz ostrość obrazu. Innym, bardziej precyzyjnym narzędziem firmy Burosch jest specjalna płyta w formacie ISO, która umożliwia dużo dokładniejsze skalibrowanie telewizora niż przy użyciu wspomnianego pliku JPG. Uwaga, obraz nagrywamy na płycie DVD, jednak do odtworzenia wymagany będzie napęd Blu-ray!



Miejsce	1	2	3	4	5
Model	LG 42SL9000	Sharp Aquos LC-40LE705E	Philips 42PFL8404H	Samsung LE40B650 T2W	LG 42LH9000
Cena (zł)	3260	3500	3440	2730	5310
Możliwości	100	99	99	98	98
Opłacalność	87	79	81	100	51
Dane techniczne i pomiary					
Przekątna	42"	40"	42"	40"	42"
Rozdzielczość	1920×1080	1920×1080	1920×1080	1920×1080	1920×1080
Jasność (cd/m²)	301	409	456	487	389
Pobór prądu (stand-by)	< 0,1 W	< 0,1 W	< 0,1 W	0,6 W	< 0,1 W
Pobór prądu podczas pracy	114,5 W	71,4 W	141,5 W	134,1 W	130,2 W
Kąty widzenia – poziom/pion	178°/176°	172°/173°	176°/175°	174°/167°	172°/175°
Optymalne kąty widzenia – poziom/pion	>100°/>100°	29,8°/27,3°	>100°/>100°	83,0°/72,2°	>100°/>100°
Czas reakcji	7 ms	9 ms	7 ms	4 ms	9 ms
Kontrast (szachownica)	185:01:00	195:01:00	160:01:00	185:01:00	180:01:00
Liczba złączy MDI	4	4	4	4	4
Wymiary (cm)	100×70×29	96×66×27	100×66×26	99×70×26	107×78×36

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) tak Najlepsza wartość
Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) nie Najgorsza wartość

terfejs CI+, dzięki któremu może bezpośrednio odbierać komercyjne kanały telewizyjne nadające sygnał HD w standardzie DVB-S2 (telewizja N, Cyfra+, Cyfrowy Polsat oraz TVP). Aby uzyskać to samo w innych telewizorach z naszego zestawienia, niezbędny jest zakup oddzielnego odbiornika satelitarnego wspierającego HD+. Ciekawostką jest wyposażenie tego modelu w dwa kontrolery zdalnego sterowania. Na drugim pilocie znajdziemy przełączniki najważniejszych funkcji urządzenia. Ekran i jakość obrazu stoją na bardzo wysokim poziomie. Ten model JVC przewyższa wszystkie pozostałe testowane urządzenia pod względem maksymalnej jasności, która wynosi 495 cd/m^2. Dzięki temu mamy dużą rezerwę na oglądanie telewizji w bardzo oświetlonym otoczeniu. Z wyjątkiem niewielkiego rozmazania i cienkich otoczek wokół ruchomych obiektów JVC prezentuje bardzo dobry obraz. Głośniki tego telewizora reprodukują silny, czysty i naturalny dźwięk; brzęczą dopiero przy maksymalnym natężeniu.

LT-42ED22U stracił nieco punktów za sprawność energetyczną – pobiera więcej energii (127 W) niż przeciętna dla telewizorów LCD i nie oferuje trybu Eco, który jest dostępny we wszystkich pozostałych urządzeniach. Nowy na rynku, 40-calowy Sony KDL-40S5500 znalazł się na miejscu dziesiątym. Zbyt słabe podświetlanie tego odbiornika daje się odczuć podczas oglądania ciemnych scen. Standardowy obraz telewizyjny jest nieco zaburzony, jednak można go wygładzić poprzez redukcję nastaw wyostrzania. W materiale HD daje się zaobserwować delikatne rozmazanie ruchu, co jest typowe dla 50-hercowych urządzeń. Choć może być to denerwujące, to dla niektórych widzów obraz był lepszy niż ten na odbiornikach 200-hercowych. Niezrozumiałe jest natomiast to, iż podczas wyświetlania obrazu z płyt Blu-ray KDL-40S5500 stosuje technikę obniżającą jego jakość – aby dokładnie dopasować obraz do ekranu, odcinane są jego brzegowe fragmenty, a główna zawartość jest powiększana.

Poza konkurencją przetestowaliśmy telewizor plazmowy Panasonic TX-P42GW10. To, co charakterystyczne dla tego telewizora i innych plazm, to nasycone kolory i wysoki kontrast. W efekcie uzyskujemy wspaniały, żywy obraz. Jeśli chodzi o ostrość obrazu (sharpness), ma się wrażenie, że jest nieco mniejsza niż w telewizorach LCD. Podsumowując, wiele osób uważa, że jest to obraz bardziej naturalny, lepiej odwzorowujący rzeczywistość. Telewizor plazmowy gorzej sprawdza się podczas wyświetlania statycznych obrazów, np. zdjęć. W tym przypadku migotanie pikseli staje się irytujące.

WERDYKT LG 42SL9000 – najlepsze urządzenie w naszym teście – udowadnia, że już w cenie poniżej 3200 zł można w domu poczuć się jak w kinie. Telewizor ten oferuje wspaniały obraz i szeroką funkcjonalność. Tańsze urządzenia, np. Samsung, nie ustępują mu jednak zbyt wiele. Urządzenia wspierające DVB-S2, takie jak Sony KDL-40V5800, oraz dodatkowo HD+ w przypadku JVC będą doskonałe dla abonentów platform satelitarnych – pozwolą zaoszczędzić na zakupie oddzielnego dekodera. Plazmowy Panasonic, mogący poszczycić się znakomitym obrazem, zdecydowanie wart jest bliższego poznania. ■

ECONO CHIP TIP 07/2010

6	7	8	9	10
Sony KDL-40V5800	Toshiba 42ZV635D	Toshiba 42XV635D	JVC LT-42ED22U	Sony KDL-40S5500
3600	3550	2930	3880	2500
96	96	95	94	94
72	73	87	64	100
40"	42"	42"	42"	40"
1920×1080	1920×1080	1920×1080	1920×1080	1920×1080
441	404	370	495	451
<0,1 W	<0,1 W	<0,1 W	0,4 W	<0,1 W
115,5 W	111,2 W	113,3 W	127,3 W	153,6 W
175°/173°	176°/176°	175° / 172°	165°/169°	173°/174°
84,4°/92,0°	>100°/>100°	>100°/>100	62,3°/58,9°	84,1°/90,7°
10 ms	7 ms	7 ms	6 ms	8 ms
194:01:00	174:01:00	179:01:00	189:01:00	185:01:00
4	4	4	3	3
98×68×30	106×72×32	101×70×32	102×70×28	100×66×26



Obraz i pobór prądu

WŁAŚCIWOŚCI EKRANU I JAKOŚĆ WIDEO

Oddzielnie ocenialiśmy jakość ekranu oraz jakość odtwarzanego materiału TV/wideo. Pierwszy parametr określa to, jak dobra jest matryca oraz jej podświetlenie. To znaczy, jak bardzo jednolicie obraz jest podświetlany, jak szeroki może być kąt patrzenia i ile wynosi maksymalny kontrast. Ponadto braliśmy pod uwagę stabilność gamma oraz jasność. Ci, którzy oglądają wiele materiałów w pełnej rozdzielczości HDTV, muszą zwrócić uwagę na czołówkę stawki pod względem tego parametru. Pod pojęciem jakości TV/wideo szacowaliśmy, jak dobrze dany telewizor jest w stanie odwzorować obrazy ruchome. Zwłaszcza telewizory Toshiby pokazują, że osiągnięcie wysokiej jakości TV i wideo jest możliwe tylko z dobrym ekranem.

POBÓR MOCY PRZEZ TELEWIZORY

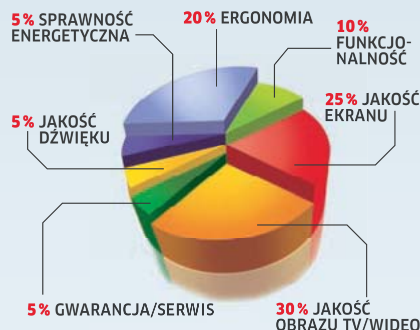
Wszyscy producenci ograniczyli pobór mocy urządzeń w trybie gotowości (stand-by) do poziomu niższego niż 1 W. W czasie normalnej eksploatacji urządzenia są pod tym względem zróżnicowane. Podczas gdy Sharp LC-40LE70 pobiera tylko 71,4 W, plazma Panasonic zużywa ponad 3-krotnie więcej energii.

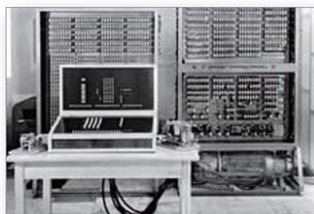
Sharp (Aquos)
stan gotowości (stand-by) **<0,1 W**
eksploatacja **71,4 W**

Panasonic
stan gotowości (stand-by) **<0,1 W**
eksploatacja **247,7 W**

JAK TESTOWALIŚMY?

Właściwości ekranu i jakość TV/wideo stanowią razem 55% oceny ogólnej, ponieważ dobry obraz jest najważniejszym aspektem każdego telewizora.





1941
Klawiatura
Co prawda już Z3 Konrada Zuse reagował na naciśnięcia klawiszy, jednak standardowe klawiatury upowszechniły się dopiero po 1981 roku.



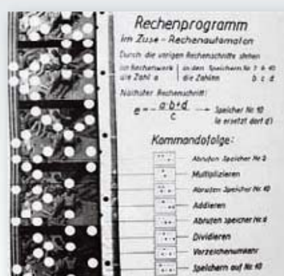
1965
Ekran dotykowy W latach 60. na rynku pojawiły się wczesne przemysłowe ekrany dotykowe. W latach 70. pokazano terminale dotykowe PLATO IV przeznaczone dla studentów.



1980
Touchpad Specjalny interfejs odczytuje pozycję palca na touchpadzie (umieszczonym m.in. w PowerBook 500 Apple'a z 1994) i przetwarza ją na ruch wskaźnika po pulpicie.

1940 1950 1960 1970 1980

1937
Karta perforowana Już w 1890 roku dziurkowane karty wykorzystano podczas spisu powszechnego w Stanach Zjednoczonych.





1949
Pióro świetlne Pierwsze optyczne urządzenie wskazujące opracowane przez Lincoln Laboratory na MIT zostało wyparte dopiero w latach 80. przez tańszą mysz komputerową.

1968
Mysz
Douglas Engelbart i Bill English stworzyli prototyp komputerowej myszy, która jednak znalazła szersze zastosowanie dopiero 20 lat później.



1977
Joystick Czerwony przycisk sprawił, że standardowy joystick komputera Atari 2600 stał się wzorem dla innych tego typu urządzeń.



Komputery są **GOTOWE NA NASZE ROZKAZY**, ale by je móc wydawać, potrzebujemy odpowiednich urządzeń wskazujących. JERZY GOZDEK

Kronika CHIP-a
Urządzenia wskazujące

Któż by pomyślał, że tekturowa karta o wymiarach 19×8 cm stanie się kamieniem węgielnym techniki cyfrowej? A jednak bez kart perforowanych Holleritha – pierwszego narzędzia umożliwiającego wprowadzanie danych do komputera – nie byłoby zapewne dzisiejszych klawiatur i myszy.

Przodek nowoczesnych komputerów – Z1 skonstruowany w 1937 r. przez Konrada Zuse – był sterowany jedynie za pośrednictwem sekwencji otworów wytłoczonych na taśmie o szerokości 35 mm. Otwory te ustawiały mechaniczne przełączniki w jednej z dwóch pozycji. Podobną konstrukcję miał również znacznie bardziej niezawodny model Z3. Ten pierwszy cyfrowy komputer świata z 1941 r. wykorzystywał już klawiaturę – zawierała ona jednak wyłącznie liczby i kilka przycisków funkcyjnych. Taśmy i karty perforowane pozostały w użyciu jeszcze przez wiele lat i były stosowane na przykład w polskich komputerach Odra w latach 60. i 70. XX wieku, które można było spotkać w przemyśle i na kolei jeszcze do kwietnia bieżącego roku.

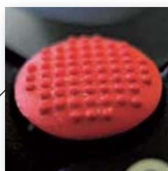
Standardowa klawiatura upowszechniła się po rozpoczęciu produkcji pierwszego komputera osobistego IBM w 1981 r. Układ klawiszy przeniesiono bezpośrednio z maszyn do pisania. I choć występujące w nich problemy z elementami mechanicznymi odeszły dawno do lamusa, wciąż korzystamy z klawiatur, na których najczęściej używane przyciski są od siebie najbardziej oddalone.

Od samego początku przyjazny użytkownikom był za to Lightpen z lat 50. Ta obsadka z fototranzystorem uchodzi za pierwsze urządzenie wskazujące współpracujące z monitorami kineskopowymi. Istniały jednak poważne ograniczenia:

Fot. flickr/M. Ramsay, M. Woolner; Greg Lloyd; Wikipedia/D. Benzhuser; N. Esposito, Inklein, JCD 1981NL, Mtnman;



1985
Pistolet świetlny Pistolet do gier NES Zapper firmy Nintendo umożliwił wirtualne polowanie na kaczki w grze „Duck Hunt".



1987 Trackpoint W notebookach IBM zaczęto montować trackpointy jako alternatywę dla myszy.

1989
Mikrofon Choć Emile Berliner wynalazł mikrofon już w roku 1876, dopiero pojawienie się kart dźwiękowych umożliwiło komputerowe przetwarzanie dźwięku.





2006
Kontroler bezprzewodowy Czujniki ruchu w kontrolerze Wii rozpoznają gesty graczy i przetwarzają je na polecenia gier.

TREND
Urządzenia wskazujące będą stopniowo znikać – po prostu przestaną być potrzebne. Zamiast kontrolerów do wydawania poleceń komputerom i konsolom wykorzystamy nasze gesty i głos. Przykładem innowacyjnego rozwiązania jest projekt Microsoftu o nazwie Natal – będzie to system umożliwiający sterowanie konsolą Xbox 360 wyłącznie za pomocą ruchów ciała gracza w polu widzenia kamery.

1990 2000 2010



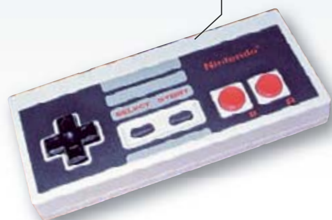
1985
Gamepad Firma Nintendo opatentowała wzór kontrolera konsoli NES wyposażonego w krzyż sterujący i dwa przyciski.

1990
Skaner Umożliwił utrwalenie dla potomnych zdjęć, tekstów i rękopisów.

1991 Webkamera
Pierwsza kamera internetowa świata miała oko na ekspres do kawy na Uniwersytecie Cambridge i wyglądała dużo gorzej niż współczesny, widoczny obok, model.

1995
Kierownica z pedałami Kierownice i pedały zwiększyły realizm gier wyścigowych przygotowanych m.in. na konsole Nintendo 64 oraz PlayStation.







pozycja wskaźnika była obliczana z zauważalnym opóźnieniem, a na ciemnych obszarach ekranu świetlne pióro przestawało działać. Mimo to już w 1963 r. udoskonalone wskaźniki Lightpen były wykorzystywane do obsługi aplikacji CAD.

Pierwsza mysz Gryzoń z kulką

Wielu użytkowników nie wyobraża sobie pracy bez komputerowej myszy. Na początku 60. XX wieku w Stanford Research Institute prowadzono prace nad kompaktowym urządzeniem wskazującym. Ich efektem był zaprezentowany w 1964 r. przez Douglasa Engelbarta i Billa Englisha prototyp myszy. Na spodzie urządzenia znajdowały się dwa prostopadłe kółka zębate obracające się podczas przesuwania go po powierzchni – ich ruch był przetwarzany na informacje o położeniu kursora. Pierwsza mysz z metalowo-gumową kulką została opracowana przez Billa Englisha w roku 1972 w laboratorium firmy Xerox. Prawdziwą popularność „elektroniczne gryzonie" zdobyły dopiero w latach 80., po tym jak ta sama firma w roku 1981 zaczęła dodawać myszy do sprzedawanych przez siebie zestawów komputerowych z rodziny Star. Do upowszechnienia myszy przyczyniło się zwłaszcza pojawienie się w roku 1984 pierwszego komputera Apple Macintosh z graficznym interfejsem użytkownika.

Jako urządzeń wskazujących zaczęto używać także palców: komputerowa platforma edukacyjna PLATO już w roku 1972 była obsługiwana za pomocą ekranów dotykowych. W roku 1980 inżynierowie firmy Apollo Computer wykorzystali tę technologię, umieszczając specjalne pulpity dotykowe z boku klawiatur projektowanych komputerów biurkowych. W ten sposób narodził się touchpad. Z kolei koncern IBM od 1987 r. montował w swoich notebookach trackpointy mające stanowić alternatywę dla myszy. A od pojawienia się Apple PowerBook 500 w 1994 r. powszechnie stosowane są touchpady, które zdobyły znacznie większą popularność.

Równolegle, choć zupełnie niezależnie, rozwijane były urządzenia wskazujące dla graczy. Krokiem milowym było pojawienie się standardowego joysticka do komputera Atari 2600 w 1977 r. oraz opatentowanego gamepada do konsoli Nintendo Entertainment System (NES) w roku 1985. W tym samym roku Nintendo zaprezentowało też elektroniczny pistolet NES Zapper. Nie opierał się on na nowym pomyśle – za pierwowzór uchodzi automat do gry Seeburg Ray-O-Light z 1936 r.

Od czasu upowszechnienia się joysticków i gamepadów przemysł rozrywkowy kształtuje rozwój urządzeń wskazujących. Celem jest jak największy realizm i wygoda obsługi. Nic dziwnego, że już w roku 1995 pojawiły się w sklepach pierwsze kierownice z pedałami do gier wyścigowych. Zaprezentowany w roku 2006 przez Nintendo bezprzewodowy kontroler konsoli Wii wskazuje kierunek zmian – już niedługo będziemy wydawać komputerom polecenia gestami i głosem. ■

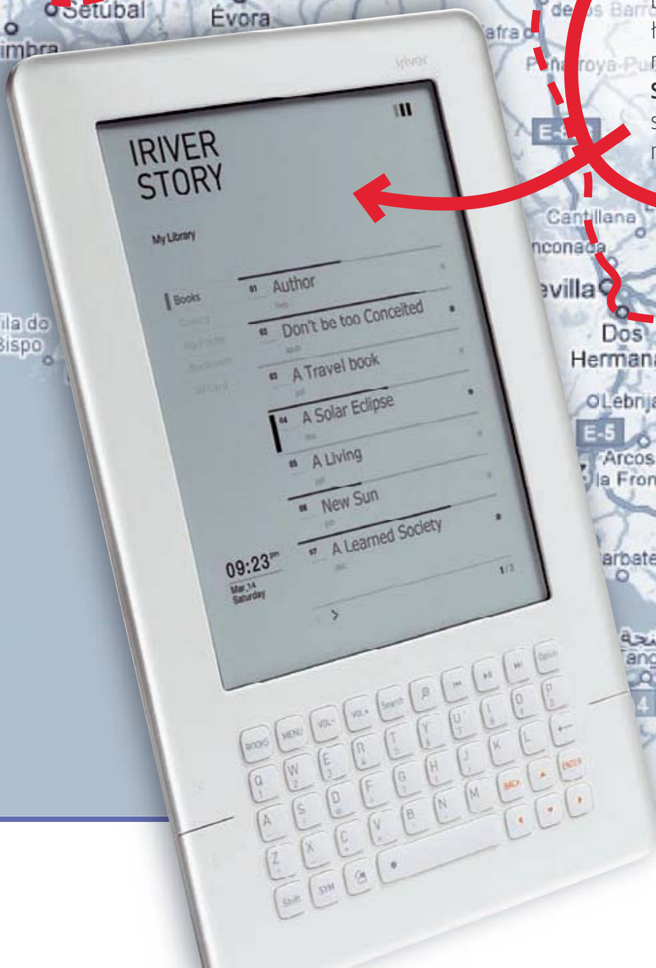
CHIP przedstawia produkty, o których zabraniu w wakacyjną podróż powinien pomyśleć każdy fan komputerów. Pomogą komfortowo przetrwać upalną podróż po najciekawszych zakątkach świata.

Wakacyjny

W mieście i na bezdrożach nawigacja samochodowa **Mio Moov S568** bezbłędnie wskaże drogę do celu. Kiedy zabraknie gotówki, zaprowadzi do bankomatu. Dociekliwym przyda się wbudowany przewodnik turystyczny. **CENA:** 950 zł



Każdy ma nadzieję, że to lato będzie ciepłe i słoneczne, gdyby jednak z nieba spadały wyłącznie żaby lub grad, warto mieć pod ręką czytnik **Iriver Story**, który zmieści w sobie sporą bibliotekę książek i komiksów. **CENA:** 1250 zł



Olympus E-PL1 wygląda niczym zwykły kompakt, ale dzięki zastosowaniu w nim systemu Mikro Cztery Trzecie możemy w nim zmieniać obiektywy. A specjalnym adapterom zawdzięczamy możliwość zastosowania starych „szkieł” OM. Cyfrówka, nie dość że bardzo kompaktowa, to została wyposażona w 12,3-megapikselową matrycę. **CENA:** 1900 zł



niezbędnik



Uważasz, że najważniejszy jest profesjonalny wygląd? Sięgnij po aparat **Canon EOS 550D.** Wygląda równie dobrze jak zdjęcia, które robi. Ma 18-megapikselową matrycę i kręci filmy w standardzie FullHD 1080p. **CENA:** 2550 zł



Kto powiedział, że na plaży nie można zbudować prywatnej sieci Wi-Fi? Wystarczy, że za wiatrołapem włączysz **MiFi**, czyli przenośny punkt dostępowy Wi-Fi pracujący w standardzie HSDPA. **CENA:** 850 zł



Jeśli „Wielki błękit” to film twojego życia, a ulubionym ciuchem jest neopropenowa pianka, to zegarek **Tissot Sea-Touch** został stworzony specjalnie dla ciebie. Ma termometr, kompas, pokazuje głębokość i szybkość wynurzania. Z takim zegarkiem nie zginiesz, a raczej nie utoniesz. **CENA:** 2840 zł



Jeśli nie możesz rozstać się z laptopem, przesiądź się na aluminiowego netbooka **Nokia Booklet 3G**. Nie dość że świetnie wygląda, to ma wbudowany modem HSDPA i GPS-a, który może się przydać dzieciom we mgle oraz wszystkim tym, którzy się gubią nawet we własnej kuchni. Bateria umożliwia aż 12 godzin pracy, niekoniecznie ciężkiej. Ostatecznie są wakacje. **CENA:** 2000 zł



Podczas światowych wojaży warto mieć przy sobie albo dobre ubezpieczenie, albo **scyzoryk Victorinox Expedition Kit***. Ten wszystkomający szwajcarski majcher pomoże otworzyć konserwę, odkręcić klamkę, a nawet pokaże, czy będzie padać. Czekamy na model drukujący pieniądze. **CENA:** 420 zł

*a najlepiej jedno i drugie.



Sączysz kawę w przyjemnym bistro na Riwierze Francuskiej, wyjmujesz **Apple iPada,** najpierw sprawdzasz, co nowego pojawiło się w serwisie CHIP.pl, potem jak stoi tokijska giełda i co nowego na świecie oraz w serwisie CNN News. Reakcje pięknych kobiet bezcenne, choć może nieco kosztowne – kawa na riwierze, nawet sączona powoli, niestety nieco droga. **CENA:** od 2100 zł



Sony PSP Go zapewni nam rozrywkę podczas nudnych podróży samolotem czy autokarem. Kolekcja gier na PlayStation Portable jest imponująca, ale można też sufrować po Internecie czy pogadać przez Skype'a. **CENA:** 800 zł



Ochronny żel do ciała i twarzy **Lancastera** to tylko jedna z propozycji tej firmy dbającej o męską skórę. Doskonała tarcza przed promieniami UVB i UVA. Przy okazji – przyspiesza opalanie, a jak wiadomo dziewczyny lubią brąz. **CENA:** 75 ml/105 zł



Możesz o drogę zapytać napotkanego przechodnia, ale czy nie lepiej mieć komórkę z GPS-em i zainstalowanym programem **NaviExpert**? W Polsce ominiesz korki, a Europę zwiedzisz bez pytania tubylców o drogę. Pomyśl o tym, szczególnie zanim wybierzesz się nad Balaton albo w inne ugrofińskie rejony. **CENA:** od: 3 zł (1 dzień)



Cyfrówka **Casio Exilim EX-G1** jest przeznaczona dla każdego miłośnika sportów ekstremalnych lub... dla dzieci. G1 ma przetrwać upadek z wysokości ponad 2 metrów, zanurzenie na prawie trzy i niską temperaturę (do -10 C) oraz pył (zgodnie z normą IP6X). Jednak uprzedzamy, odporności na typowe dziecięce zabawy, np. zanurzania w nutelli i kopania w błocie, nie testowaliśmy. **CENA:** 1000 zł



Nowe kosmetyki dla mężczyzn **AA Men** są promowane przez ludzi kochających prawdziwe wyzwania: podróżników, himalaistów, sportowców. Warto po nie sięgnąć, by przez chwilę poczuć się niczym pan i władca na krańcach świata. Seria składa się z ponad 20 produktów.
CENA: od 13 do 35 zł



Zabrakło prądu? Nie ma problemu. Wystarczy sięgnąć do czeluści plecaka, albo torby, np. takiej jak prezentowana obok, i wyjąć **Solio Classic**. Połączenie akumulatora z baterią słoneczną może przedłużyć o 5 godzin działanie smartfona. Sprytnie i ekologicznie. Sprawdzi się na Saharze, ale nie polecamy zabierać na Mount Waialeale na Hawajach*.
CENA: 300 zł
*przez 350 dni w roku pada tam deszcz



Big Star „na ramię" jest alternatywą dla plecaka. To pakowna i praktyczna torba, do której zmieszczą się wszystkie potrzebne rzeczy. Przyda się na wycieczki, by zabrać ze sobą m.in. nowy numer CHIP-a.
CENA: 90 zł

Przenośne kino **Philips PD7010** zostało pomyślane jako sprzęt, który ma umilić długą podróż samochodem najmłodszym. Urządzenie można powiesić na zagłówku samochodowego fotela, podłączyć do gniazda zapalniczki i oglądać filmy DVD czy DivX. Co więcej, można też zagrać w 10 prostych gier. **CENA:** 470 zł

Dlaczego **HTC Desire**? To proste! Gigahercowy procesor i dużo pamięci RAM czynią go szybkim. Wysokiej rozdzielczości ekran AMOLED cieszy oczy. A system Android z nakładką Sense zapewnia łatwą obsługę. **CENA:** 1680 zł



Koszulka **Amplified** z napisem Harley-Davidson pachnie motocyklowym szaleństwem. Jedynka na piersi zdecydowanie poprawia samopoczucie. **CENA:** 150 zł

Esencja telefonii i nawigacji, czyli **nüvifone M10** stworzony przez tandem Garmin-Asus jest połączeniem komórki działającej pod kontrolą Windows Mobile 6.5 Professional i odbiornika GPS. Niby nic nowego, ale ponieważ to produkt sygnowany przez Garmina, to integracja funkcji nawigacyjnych z telefonicznymi jest na najwyższym poziomie. **CENA:** 1480 zł





Tablet do wakacyjnych zadań specjalnych. **Xplore Technologies iX104C4** jest odporny na wodę, zapylenie, wibracje oraz szok termiczny. Spełnia wojskowe standardy opracowane przez NATO. **CENA:** 3000 zł

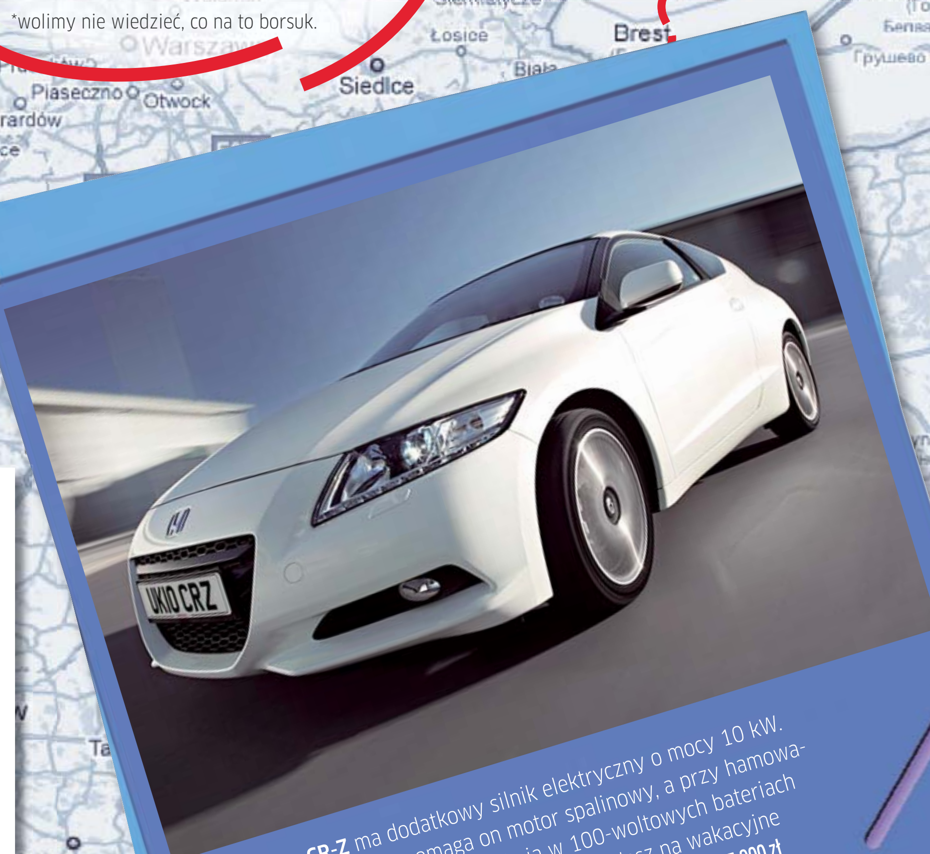
Każdy, kto lubi pływać i nie może się obejść bez muzyki, powinien sięgnąć po słuchawki **Philips SHQ 4000**. Wodoodporna obudowa oraz środek antybakteryjny sprawiają, że słuchawki idealnie nadają się dla osób aktywnych. Komfort użytkowania poprawia elastyczny pałąk, zapewniający doskonałe dopasowanie podczas uprawiania sportu. **CENA:** 150 zł

Tak to się robi po amerykańsku! Zestaw **Art of Shaving** to wyższa sztuka golenia, sztuka wspierana przez świetnego partnera, Gillette. Maszynka ma chromowaną rączkę i pięć ostrzy, pędzel jest z borsuczego* włosia. Klasa sama w sobie. **CENA:** ok. 1000 zł

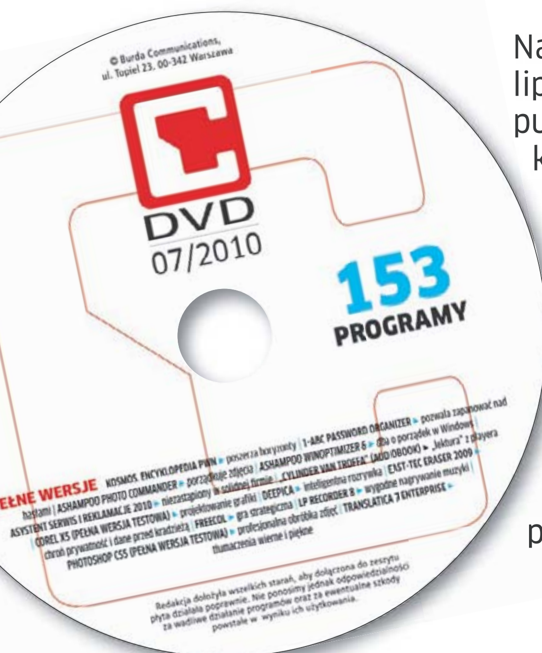
*wolimy nie wiedzieć, co na to borsuk.



Znów padł ci telefon, a w pobliżu nie ma gniazdka? Z komórką **LG GD510** nigdy więcej nie będziesz miał takich problemów. Z opresji wybawi cię wbudowany panel słoneczny, który doładuje ekologiczną komórkę. Wystarczy zostawić ją na słońcu przez 10 minut, by zyskać dodatkowych 180 minut w trybie czuwania. **CENA:** 420 zł



Teraz **Honda CR-Z** ma dodatkowy silnik elektryczny o mocy 10 kW. Przy przyspieszaniu wspomaga on motor spalinowy, a przy hamowaniu odzyskuje energię i magazynuje ją w 100-woltowych bateriach niklowo-wodorkowych. Dzięki temu mniej wydasz na wakacyjne przejazdy, nie tracąc uroku dynamicznej jazdy. **CENA:** od 85 900 zł



Na płycie dołączonej do lipcowego wydania CHIP-a publikujemy encyklopedię kosmosu PWN, audiobook z doskonałą powieścią Janusza A. Zajdla „Cylinder van Troffa" oraz dwa przydane programy narzędziowe umożliwiające usunięcie zbędnych plików (East-Tec Eraser) oraz tuning Windows (Ashampoo WinOptimizer).

Programy na płycie DVD

KOSMOS. ENCYKLOPEDIA PWN

Spójrz w niebo

Pełna wersja



Encyklopedia, która pozwoli zrozumieć prawidła rządzące wszechświatem, strukturę planet, galaktyk i mgławic. Baza wiedzy obejmuje także takie obiekty, jak czarne dziury i supernowe.

▶ **Windows XP/Vista/7**

EAST-TEC ERASER 2009

Pliki pod kontrolą

Pełna wersja



Narzędzie służące do usuwania zbędnych plików z dysku twardego oraz uniemożliwiające odzyskanie skasowanych zbiorów.

▶ **Windows XP/Vista**

▶ **rejestracja na stronie www.east-tec.com/offers/creativemark/2009/eraser/register.htm**

PASSWORD ORGANIZER 3

Klucze zawsze pod ręką

Pełna wersja



Aplikacja, która przechowuje hasła do skrzynek pocztowych i serwisów społecznościowych. Baza wpisów jest zabezpieczona kodem.

▶ **Windows XP/Vista/7**

▶ **rejestracja na stronie 1-abc.net/0007/ed/ccc_pl/m1.htm**

ASHAMPOO WINOPTIMIZER 6

Porządki w Windows

Pełna wersja



Tuning systemu operacyjnego, modyfikacja ustawień Windows oraz opcje przywracania usuniętych plików – wszystko to umożliwia jedna aplikacja.

▶ **Windows XP/Vista/7**

▶ **wymagana rejestracja przez Internet**

Lista programów

Pełne wersje — KOD: PELNE

- 1-abc.net Password Organizer 3.00
- Ashampoo Photo Commander 7 7.40.7152
- Ashampoo WinOptimizer 6.60
- Asystent Serwis i Reklamacje 2010 Biznes
- Cylinder van Troffa
- East-Tec Eraser 2009
- Kosmos. Encyklopedia PWN
- LP Recorder 8

Rozrywka

- Deepica
- FreeCol

Demoscena — KOD: DEMOSCENA

- United Force

Temat numeru | Najlepsza jedenastka Windows — KOD: TOP11

- Comodo Internet Security 4.141842 64bit
- Comodo Internet Security Free 4.141842
- DeskScapes 3.1
- Drop Permission 1.0
- DSL Speed 6.3
- JavaRa 1.15
- NetEagle 5.5
- Preme for Windows 7 0.9
- Process Monitor 2.91
- Returnil Virtual System 2010 Home 3.1.8774.5254
- System Information for Windows (SIW) 2010 (0428)
- Ashampoo WinOptimizer 6.60
- WinCDEmu 3.3.1

Demoscena — KOD: DEMOSCENA

- Breakpoint 2010

Top50 - Kosmos — KOD: KOSMOS

- TOP 50 Kosmos

Porady | Bezpłatne narzędzia — KOD: FREE

- AIMP 2.61
- Capivara 0.8.8
- Cobian Backup 10.0
- FileCrypter 4.0.0
- Hornil StylePix 1.3.3
- MediaCoder 0.7.3
- Mp3tag 2.46
- PC Decrapifier 2.2.5
- Screenpresso 1.0.4
- SmartSniff 1.6
- Tweak Me! 1.1.0.1
- Visual Explorer 2.1
- WeFi 3.10

Porady | Jak zlokalizować skradziony sprzęt — KOD: SZUKAJ

- 7-Zip 4.65
- 7-Zip 4.65 x64
- 7-Zip 9.13
- 7-Zip 9.13 64bit
- Areca Backup 7.1.7
- Barts PE Builder 3.1.10a
- Cobian Backup 9.5.1.212
- DirSync 2.92
- Eraser 6.0.7.1893
- Gpg4win 2.0.2

KeePass 2.10
KeePass 2.10 Portable
MozBackup 1.4.10
NTFS Undelete 0.94
Object Fix Zip 1.7
Personal Backup 5.0.3.0
Recuva 1.37
Steganos Password Manager 12
Steganos Password Manager Free
Steganos32 3.2a
Toucan Portable 2.2.1
TrueCrypt 6.3a
Z-DBackup 5.3.8
Java Runtime Environment 6.0 Update 20
Java Runtime Environment 6.0 Update 20 x64

Testy i technika | Dwa systemy w jednym PC — KOD: UBUNTU

ImgBurn 2.5.1.0
UNetbootin 4.4.2
Virtual CloneDrive 5.4.4.0
VirtualBox 3.2.0
WinCDEmu 3.3.1
Linux Ubuntu Desktop 10.04
Linux Ubuntu Netbook 10.04

Testy i technika | Konwersja filmów i muzyki — KOD: KONWERSJA

Avidemux 2.5.3
AVInaptic
AVISynth 2.5.8
AVS Video Converter 6.4.3
Format converter 3
FormatFactory 1.80
GSpot 2.70a
MediaCoder 0.7.3
MediaInfo 0.7.33
MeGUI 0.3.3
Movavi Video Converter 10
Prefered Filter Tweaker for Windows 7
Super 2010 b 38
Tunebite 7.2
VideoInspector 2.2.4
VirtualDub 1.9.9
XMedia Recode 2.2.3.2
Yamb 2.1.0.0

Testy i technika | Płyty główne — KOD: PLYTY

Tabela testów płyt głównych

Testy i technika | Testy programów — KOD: PROGRAMY

Advanced Defrag 2010
FILEminimizer Pictures
Opiekun Dziecka w Internecie 2.0
Sound Forge Audio Studio 10
Vegas Movie Studio HD Platinum 10
Wielki słownik poprawnej polszczyzny
CorelDRAW Graphics Suite X5

Tips & Tricks — KOD: TIPS

HandBrake 0.9.4
Łatwy transfer z Vista do 7 32-bit.
Łatwy transfer z Vista do 7 64-bit.
Łatwy transfer z XP do 7 32-bit.

Foto-Wideo | Aparaty — KOD: APARATY

Tabela aparatów z wymiennym obiektywem

Foto-Wideo | Photoshop — KOD: PHOTOSHOP

Adobe Photoshop CS5

ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 7

Zdjęcia pod kontrolą

Pełna wersja



Przeglądarka obrazków połączona z edytorem grafiki rastrowej, która może śmiało konkurować z innymi, komercyjnymi edytorami zdjęć. Program oferuje wiele unikatowych opcji.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

LP RECORDER 8

Nagraj analogi

Pełna wersja



Najnowsza wersja przydatnej aplikacji służącej do nagrywania utworów zapisanych na analogowych płytach i kasetach. Program ma opcję automatycznego uruchomienia oraz zatrzymania nagrywania.

- **Windows 98/XP/Vista**

ASYSTENT SERWIS I REKLAMACJE

Pomocnik serwisanta

Pełna wersja



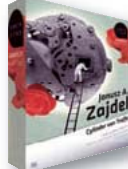
Wyspecjalizowany program wspomagający pracę firm zajmujących się reklamacjami i serwisem. Współpracuje z popularnymi systemami bazodanowymi.

- **Windows XP/Vista/7**
- **numer seryjny: 64-3578756-7633684--224648**
- **ograniczenia: działa do 25.07.2011 r.**

AUDIOBOOK

Cylinder van Troffa

Pełna wersja



Audiobook Zajdla to książka uniwersalna. Genialna powieść science fiction, metafora politycznych sposobów rządzenia, ale także opowieść o miłości, poświęceniu i poszukiwaniu. Cylinder van Troffa to urządzenie, które pozwala trwać poza upływem czasu.

- **format dźwięku: MP3**
- **czas trwania: 7 godz., 3 min**

TEMAT NUMERU

Najlepsza jedenastka

Prezentujemy najlepsze narzędzia umożliwiające poprawienie wydajności i bezpieczeństwa Windows wraz z poradami, jak wykorzystać nowe możliwości i funkcje. W pakiecie aplikacji usprawniających optymalizację systemu operacyjnego zamieszczamy m.in. doskonały pakiet narzędziowy Ashampoo WinOptimizer, Process Monitor ułatwiający diagnozowanie problemów, DropPermission umożliwiający usunięcie zablokowanych plików, a także Preme dla Windows 7 modyfikujący zachowanie interfejsu Windows.

KOD: TOP11

1 WinOptimizer
2 Process Monitor
3 DropPermission
4 Preme
6 WinCDEmu
7 DSL Speed
8 JavaRa
9 DeskScapes
10 Comodo IS

DEEPICA

Magnetyczna Zuma

Rozrywka



Gra zręcznościowo--logiczna opierająca się na zasadach zbliżonych do przebojowej Zumy. Musimy łączyć ze sobą kolorowe kulki, by je usunąć. Przeszkadza tu magnes przyciągający kulki.

- **Windows XP/Vista/7**

FREECOL

Podbij Nowy Świat

Rozrywka



Gra strategiczna będąca fanowską edycją słynnej Cywilizacji 2. Podczas zabawy rozpoczynamy kolonizację Nowego Świata, rozwijamy cywilizację, by ostatecznie ogłosić deklarację niepodległości.

- **Windows XP/Vista/7**



Kosmos. Encyklopedia PWN
Wiedza w pigułce

PEŁNA WERSJA Kosmos otacza nas z każdej strony, ale wciąż jest nieosiągalny. Jeśli chcemy poznać podstawy wiedzy na jego temat, powinniśmy sięgnąć po encyklopedię opracowaną przez PWN.

Czy tego chcemy, czy nie – żyjemy w kosmosie, wszechświecie, który nas otacza, stanowiąc jednocześnie jeden z jego elementów. Niezależnie od tego, jak wielkie jest nasze ego w obliczu potęgi kosmosu, wcześniej czy później zdamy sobie sprawę, jakim nieznaczącym pyłem jesteśmy. Encyklopedia PWN zamieszczona na płycie CHIP-a pomoże nam zrozumieć prawidła rządzące wszechświatem, budowę planet, galaktyk i mgławic. Dowiemy się również, skąd się biorą i jaką rolę odgrywają czarne dziury i supernowe. Odpowiedzi na jedno pytanie na pewno nie znajdziemy w tej encyklopedii: skąd właściwie wziął się kosmos, tego zagadnienia bowiem nie udało się zgłębić specjalistom. Potrafimy nazwać zjawisko, które zapoczątkowało istnienie wszechświata w formie znanej nam dziś, ale nie wiemy, co doprowadziło do Wielkiego Wybuchu.

Kosmos. Encyklopedia PWN pozwala poznać dzieje wszechświata od momentu Wielkiego Wybuchu. Możemy prześledzić poszczególne etapy powstawania materii i promieniowania, chemicznej ewolucji galaktyk oraz kształtowania się układów planetarnych. Materiały zgromadzone w encyklopedii zostały przygotowane przez specjalistów w zakresie astrofizyki oraz redaktorów PWN. Edycja multimedialna tej encyklopedii ma 11 000 haseł obejmujących astronomię, fizykę oraz nauki pokrewne. Na krążku CHIP-a znajduje się specjalna wersja encyklopedii zawierająca najważniejsze terminy i hasła, a także zdjęcia, animacje i rysunki poglądowe.

Spójrzmy w niebo

Po uruchomieniu encyklopedii widzimy główne menu, w którym wybieramy interesujący nas temat. Najważniejsze działy obejmują takie zagadnienia, jak ewolucja wszechświata, materia i energia, Układ Słoneczny. Możliwe jest także wybranie tematów pobocznych, wśród których autorzy encyklopedii skupili się na relacji ludzi i otaczającego ich kosmosu, prezentacjach multimedialnych, dotyczących m.in. zdjęć galaktyk i map wszechświata. Po dokonaniu wyboru przechodzimy do określonego przez nas działu. Główne menu w zminimalizowanej postaci jest wyświetlane w lewym górnym rogu okna aplikacji. Podczas przeglądania encyklopedii zobaczymy grafiki ilustrujące zagadnienia. Na obrazach umieszczono odsyłacze, które poprowadzą do szczegółowych informacji.

▶ Windows XP/Vista/7

Dla wzrokowców
Rysunki poglądowe pozwalają lepiej zrozumieć procesy toczące się w kosmosie, które mają ogromny wpływ na nasze życie.

Sprawne poszukiwania
Wyszukiwarka to najszybszy sposób dotarcia do interesujących tematów.

Rzetelna wiedza
Każdy rekord w bazie encyklopedii kryje rzetelne informacje na wybrany przez nas temat.

CHIP TOP 50

Kosmos i SF — KOD: KOSMOS

1 Kosmos. Encyklopedia PWN
2 Prom Atlantis na platformie startowej
3 Misja STS-132 Atlantisa
4 Ostatnie przygotowania astronautów
5 Astronauci zajmują miejsca w kabinie promu
6 Krótka historia promu Atlantis
7 Narodziny gwiazd
8 Mały Obłok Magellana
9 Rozpadająca się kometa 73P/ Schwassman-Wachmann 3
10 Cassiopea A
11 Mgławica Krab
12 Teleskop Spitzera widzący w podczerwieni
13 Wywiad z pilotem wahadłowca
14 Celestia 1.6.0
15 Stellarium 0.10
16 Atlas nieba Sky Charts
17 Virtual Moon Atlas Pro 5.0
18 Brązowe karły
19 NightCal 0.7
20 Orbitron 3.70
21 20-lecie teleskopu Hubble'a
22 Wszechświat na Pulpicie
23 WorldWide Telescope
24 Program Apollo
25 Apollo 11 – podróż w nieznane fakty
26 Misja Apollo 11 w HD – Introduction
27 Misja Apollo 11 w HD – Moonwalk
28 Misja Apollo 11 w HD – One Small Step
29 QuickTime Player 7.6.6
30 QuickTime Alternative 3.2.2
31 Start promu Discovery w HD
32 Zbliżenie na mgławicę Carina
33 ZombiE Kosmos screensaver
34 Mars screensaver
35 Open Universe beta3
36 WinStars 2.079
37 Solar System 3D Simulator
38 Oko wszechświata
39 StarCalc 5.7
40 Satscape 2.02
41 Sun Clock 6.5
42 Orbiter 2006
43 Rocket Modeller III
44 Gra fabularna Iffermoon 1.71
45 Strzelanina kosmiczna Echoes 1.03
46 Astro Image Frame Maker 1.3
47 Gra platformowa Frozzd
48 Gamma Bros 1.03
49 3D World Map 2.1
50 Oolite 1.65
BONUS Audiobook „Cylinder van Troffa"



Ashampoo Photo Commander 7
Edytor i przeglądarka zdjęć

PEŁNA WERSJA Potrzebujesz szybkiej przeglądarki zdjęć połączonej z edytorem grafiki? Photo Commander bez wątpienia spełni twoje oczekiwania.

Ashampoo Photo Commander 7 to aplikacja stanowiąca połączenie przeglądarki graficznej z edytorem zdjęć. Umożliwia organizowanie fotografii, ich edytowanie oraz tworzenie prezentacji galerii fotograficznych. Możliwa jest także zmiana rozdzielczości grafiki, nasycenia kolorów oraz wyostrzanie zdjęć.

1. Rejestracja

Ashampoo Photo Commander 7 wymaga rejestracji przez Internet. Procedura rejestracyjna przebiega analogicznie do programu Ashampoo WinOptimizer 6, którego opis publikujemy w tym numerze na 88.

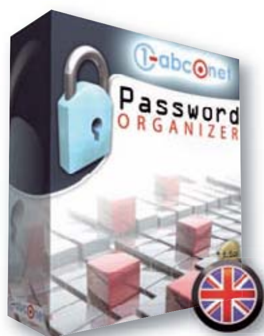
2. Obsługa programu

Jeśli nie jesteśmy biegli w edycji zdjęć albo nie dysponujemy wolnym czasem, warto skorzystać z opcji dostępnych na zakładce »Quick-Fix«. Po jej wybraniu widzimy pasek narzędzi umożliwiających błyskawiczną korektę jakości grafiki, dodanie do zdjęcia efektów specjalnych oraz poprawienie kontrastu. Aby skorygować zdjęcie w panelu z miniaturami, klikamy fotografię, którą zamierzamy edytować, a następnie wybieramy »Optymalizuj zdjęcie«. Program dokona automatycznej analizy zdjęcia i naniesie żądane zmiany. Na zakładce »Quick-Fix« znajdziemy również przydatną opcję korygującą przekrzywione zdjęcie. Aby z niej skorzystać, klikamy przycisk »Prostowanie«. Na zdjęciu widzimy siatkę i linię horyzontu. Przesuwając krańce odcinka, definiujemy poprawne ustawienie kadru. Następnie klikamy »Tak«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



Profesjonalny edytor Wybór filtrów oferowanych przez Photo Commandera 7 jest równie obszerny jak ten, który udostępnia Adobe Lightroom.



Password Organizer 3
Menedżer haseł

PEŁNA WERSJA Hasła dostępowe są albo za proste, albo szybko je zapominamy. Password Organizer dba o ich bezpieczeństwo.

Doskonałe narzędzie do przechowywania haseł. Baza naszych danych identyfikacyjnych, które umożliwiają logowanie się do serwisów społecznościowych, banków oraz skrzynki pocztowej, jest chroniona dodatkowym hasłem. Program może być instalowany zarówno na dysku twardym, jak i pendrive'ach. Dane są chronione silnym algorytmem szyfrującym.

1. Rejestracja

Aby otrzymać klucz licencyjny, uruchamiamy przeglądarkę i otwieramy stronę 1-abc.net/0007/ed/ccc_pl/m1.htm. W formularzu rejestracyjnym podajemy imię, nazwisko oraz email, na który mają zostać wysłane dane rejestracyjne. Klikamy przycisk »Wyślij« i sprawdzamy skrzynkę pocztową. Otwieramy wiadomość od producenta aplikacji i klikamy odsyłacz zawarty w wiadomości. Ponownie sprawdzamy pocztę i z kolejnej wiadomości kopiujemy numer seryjny. Uruchamiamy program instalacyjny Password Organizera. Po zakończeniu jego pracy uruchamiamy aplikację. Widzimy okno, w którym podajemy hasło, które będzie chronić nasze dane. Klikamy przycisk OK. W głównym oknie aplikacji wybieramy z menu »Register« opcję »Enter key«. Wklejamy kod uzyskany w wiadomości od producenta i klikamy przycisk OK.

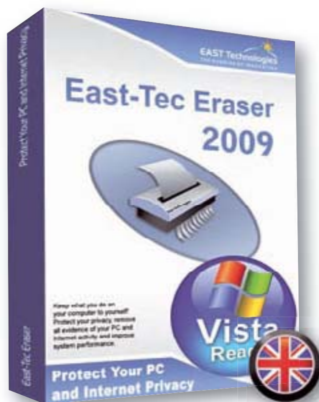
Nie tylko hasła Program potrafi generować hasła oraz oryginalne i trudne do odgadnięcia identyfikatory.



2. Tworzymy bazę haseł

Aby dodać nowe hasło do bazy, w głównym oknie aplikacji klikamy przycisk »New Password«. Podajemy nazwę tworzonego rekordu, następnie login i hasło. Całość możemy opatrzyć komentarzem, a także skorzystać z narzędzia pozwalającego wygenerować nowe, skomplikowane hasło. Klikamy OK. Nowa pozycja zostanie dodana do listy. Jeśli jesteśmy przerażeni faktem, że nasze loginy są widoczne na ekranie, a każda postronna osoba, zaglądając nam przez ramię, zobaczy hasła do serwisów, z których korzystamy, możemy kliknąć przycisk »Hide Passwords«. Aplikacja ukryje hasła. Kliknięcie przycisku »Show Passwords« pozwoli nam ponownie zobaczyć hasła zapisane w bazie Password Organizera.

- **Windows XP/Vista/7**
- **rejestracja na stronie 1-abc.net/0007/ed/ccc_pl/m1.htm**

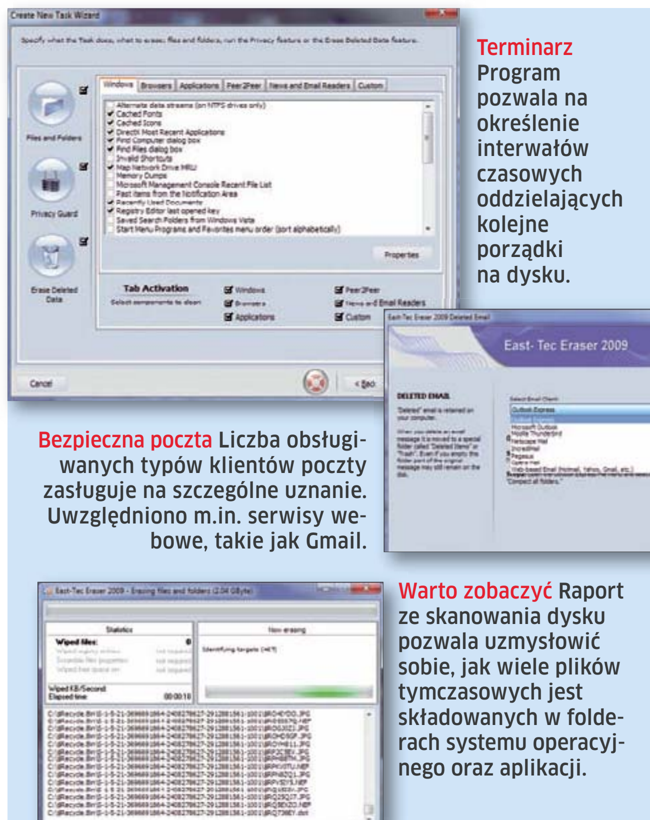


East-Tec Eraser 2009
Usuwanie danych

PEŁNA WERSJA Chcesz pozbyć się danych, które nie powinny trafić w niepowołane ręce? Skorzystaj z usług wyspecjalizowanej aplikacji nieodwracalnie usuwającej pliki.

East-Tec Eraser 2009 to program służący do bezpowrotnego usuwania danych z dysku twardego. Za pomocą tej aplikacji możemy kasować wskazane przez nas pliki, a także usuwać historię przeglądanych stron oraz pliki tymczasowe tworzone przez programy do wymiany zbiorów w sieciach P2P. Producent tego programu zapewnia, że zastosowane przez niego rozwiązania i technologie są na poziomie przewyższającym standardy Departamentu Obrony Stanów Zjednoczonych dotyczące usuwania ważnych danych. Program współpracuje z większością popularnych przeglądarek (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera). Aplikacja umożliwia łatwe usuwanie historii odwiedzanych stron, plików cookie, wiadomości pocztowych oraz plików tymczasowych zapisywanych na dysku twardym. Jeśli korzystamy z programów do wymiany zbiorów (np. Kazaa, Kazaa Lite, iMesh, Napster, Morpheus, Direct Connect, Limewire, Shareaza), korzystając z usług East-Tec Eraser, pozbędziemy się m.in. historii pobieranych plików.

Oprócz powyższych działań program pozwala także na ręczne usuwanie wskazanych plików. Umożliwia ustalenie reguł, według których w podanych terminach będą usuwane zbiory zapisane we wskazanych przez nas katalogach.



Terminarz Program pozwala na określenie interwałów czasowych oddzielających kolejne porządki na dysku.

Bezpieczna poczta Liczba obsługiwanych typów klientów poczty zasługuje na szczególne uznanie. Uwzględniono m.in. serwisy webowe, takie jak Gmail.

Warto zobaczyć Raport ze skanowania dysku pozwala uzmysłowić sobie, jak wiele plików tymczasowych jest składowanych w folderach systemu operacyjnego oraz aplikacji.

1. Rejestracja

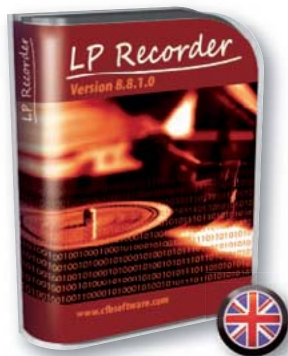
East-Tec Eraser 2009 należy zarejestrować na stronie producenta. Uruchamiamy przeglądarkę i otwieramy stronę www.east-tec.com/offers/creativemark/2009/eraser/register.htm. Podajemy imię i nazwisko, email oraz wyrażamy zgodę na warunki umowy licencyjnej. Klikamy przycisk »Submit«. Sprawdzamy skrzynkę pocztową i odnajdujemy odsyłacz zawarty w wiadomości od producenta programu. Pojawi się okno przeglądarki, w którym klikamy przycisk »GET FREE KEY!«. Przechodzimy na stronę zawierającą dane rejestracyjne. Kopiujemy klucz produktu i uruchamiamy program instalacyjny East-Tec Eraser. Przechodzimy przez kolejne etapy instalacji, aż do wyświetlenia okna rejestracyjnego. Klikamy »Enter Key...«. W polu »Name« wpisujemy imię i nazwisko (podane uprzednio w formularzu rejestracyjnym), w polu »Key« wklejamy klucz produktu. Klikamy przycisk OK.

2. Konfiguracja programu

Zaczynamy od skonfigurowania ochrony naszej skrzynki pocztowej przed możliwością podejrzenia usuniętych wiadomości. Aby skorzystać z tej opcji, klikamy przycisk »Deleted Email« widoczny w górnej części okna aplikacji. W oknie widocznym na ekranie z listy »Select Email Client« wybieramy program pocztowy. Jeśli korzystamy z aplikacji webowych, wskazujemy opcję »Web-based Email«. Klikamy »Next«, a następnie »Finish«. Przechodzimy do konfiguracji opcji prywatności. Pojawi się okno, w którym stajemy przed wyborem metody skanowania plików tymczasowych zapisywanych przez różne aplikacje. Możemy skorzystać z domyślnych ustawień (opcja »Basic«) lub skonfigurować poszczególne opcje, klikając przycisk »Advanced«. Po wybraniu drugiej opcji przechodzimy do wyboru aktywnych komponentów (poczynając od usuwania plików tymczasowych zapisywanych przez system operacyjny, poprzez przeglądarki WWW, wybrane aplikacje, programy P2P, czytniki RSS i programy pocztowe, kończąc na wskazanych przez nas folderach) oraz określenia, jakie typy plików mają być sprawdzane i usuwane. Po wybraniu odpowiednich opcji East-Tec Eraser rozpoczyna wyszukiwanie danych. Po jego zakończeniu program wyświetla okno, w którym zapyta, czy chcemy skasować pliki natychmiast, czy też poczekać do najbliższego restartu komputera. Jeśli zdecydujemy się na natychmiastowe usunięcie plików, aplikacja rozpocznie ich kasowanie.

Aplikacja dodaje wpis w menu kontekstowym Kosza, co ułatwia nieodwracalne usuwanie plików. Jeśli dotychczas uważaliśmy, że opróżnienie Kosza daje nam gwarancję nieodwracalnego usunięcia plików, myliliśmy się. Aby permanentnie usunąć pliki z dysku, klikamy prawym przyciskiem myszy ikonę Kosza i wybieramy opcję »Erase Beyond Recovery«. Klikamy »Yes«. Aplikacja nadpisuje kasowane zbiory, ich odzyskanie nie będzie możliwe nawet za pomocą wyspecjalizowanych narzędzi.

- **Windows XP/Vista**
- **rejestracja na stronie www.east-tec.com/offers/creative-**



LP Recorder 8
Digitalizacja nagrań analogowych

PEŁNA WERSJA Wciąż masz na półce kolekcję ulubionych nagrań analogowych na płytach winylowych i taśmach? Najwyższy czas przenieść je na dysk komputera.

Aplikacja służąca do nagrywania dźwięku z zewnętrznego źródła (np. magnetofonu lub gramofonu). Program zamieszczony na płycie CHIP-a został pozbawiony narzędzi umożliwiających usuwanie zniekształceń, przyda się jedynie do dokonania nagrań. Pliki wynikowe są zapisywane w formacie WAVE.

1. Instalacja w Windows 7

Aplikacja bez problemów działa we wcześniejszych systemach Windows. Posiadacze „siódemki" będą musieli uruchomić plik instalacyjny w trybie zgodności z Windows XP. Wystarczy skopiować np. na Pulpit plik instalacyjny, kliknąć prawym przyciskiem myszy »LRSetup.exe«, a następnie wybrać opcję »Właściwości«. Na zakładce »Zgodność« należy zaznaczyć opcję »Uruchom ten program w trybie zgodności z:« i z listy widocznej poniżej wybrać »System Windows XP«. Klikamy przycisk OK i uruchamiamy plik »LRSetup.exe«. Wybieramy »Next«, akceptujemy warunki licencji i kontynuujemy instalację.

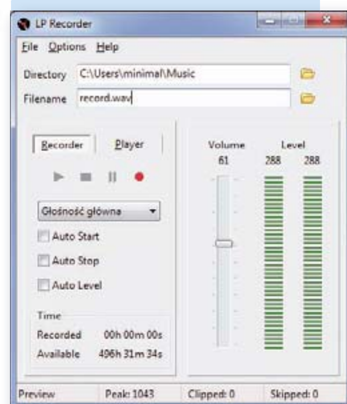
2. Obsługa programu

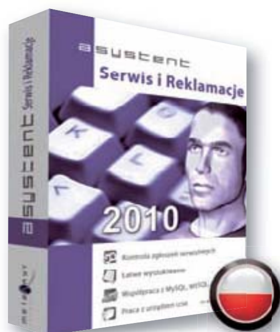
W powitalnym oknie aplikacji wskazujemy urządzenia nagrywające i odtwarzające dźwięk. Opcja ta przydaje się w sytuacji, gdy komputer jest wyposażony w kilka kart dźwiękowych. Poniżej znajdziemy opcję, która powoduje, iż dźwięk jest nagrywany w trybie mono.

W głównym oknie programu określamy folder, w którym będzie zapisane nagranie, oraz nazwę pliku WAVE. Podczas próbnego odsłuchu możemy określić głośność nagrania za pomocą suwaka Volume lub zdecydować się na automatyczne określenie poziomu nagrania, zaznaczając pole przy »Auto Level«.

▶ **Windows 98/XP/Vista**

Bez wodotrysków Opcje aplikacji zostały zredukowane do niezbędnego minimum – nawet laik poradzi sobie z nagraniem muzyki.





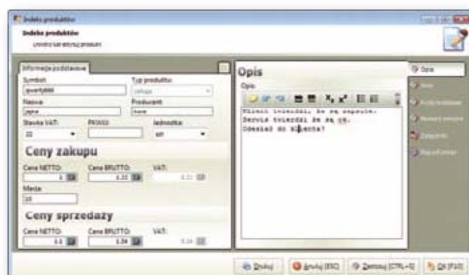
Asystent Serwis i Reklamacje
Program biurowy

PEŁNA WERSJA Jeśli prowadzisz firmę zajmującą się reklamacjami i obsługą serwisową, skorzystaj ze wsparcia wyspecjalizowanej aplikacji, która uporządkuje zadania.

Aplikacja wspomagająca pracę firm zajmujących się reklamacjami i serwisem. Ułatwia przyjmowanie reklamacji i prowadzenie magazynu. Program został wyposażony w opcję automatycznego nadawania numerów RMA i numerów rewersu. Aplikacja ma też zintegrowanego z programem klienta poczty elektronicznej, narzędzia do tworzenia raportów, statystyk i tabel. Asystent Serwis i Reklamacje umożliwia pracę z wykorzystaniem baz danych MySQL, PostgreSQL, MS SQL, Oracle i Firebird. Możliwe jest także tworzenie własnej, lokalnej bazy danych niewspieranej przez żaden z wymienionych systemów bazodanowych. Przechowywane w takiej bazie informacje mogą być chronione hasłem. Autorzy programu zadbali o wygodną obsługę. Program można instalować na przenośnych dyskach i pendrive'ach.

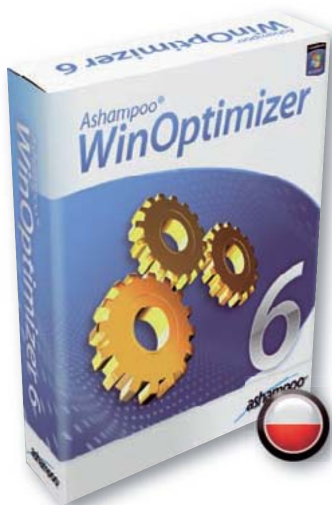
Program wymaga aktywacji, która pozwoli korzystać z jego usług do 25 lipca 2011 r. Na zakładce »Pomoc« klikamy opcję »Zarejestruj program«. Wpisujemy nasze dane oraz email, w polu »Numer seryjny« podajemy kod »64-3578756-7633684-224648«. Klikamy »Zarejestruj«. Restartujemy aplikację i przystępujemy do pracy.

Czytelnicy CHIP-a, którzy są zainteresowani zakupem innych programów firmy Meteoryt Software, mogą liczyć na rabat cenowy. Podczas zakupu aplikacji w serwisie internetowym producenta należy podać kod promocyjny »CHIP2010«. Promocja jest ważna do 25 lipca 2011 r.



Łatwa obsługa Program wyróżnia się spośród innych aplikacji biurowych świetnie zaprojektowanym interfejsem.

▶ **Windows XP/Vista/7**
▶ **numer seryjny: 64-3578756-7633684-224648**
▶ **ograniczenia: program działa do 25.07.2011**



Ashampoo WinOptimizer 6 Tuning Windows

PEŁNA WERSJA Windows z upływem czasu pełny jest zbędnych plików, niepotrzebnych wpisów w Rejestrze oraz skrótów do programów w Autostarcie, których dawno już nie ma na dysku. Skorzystaj z pomocy WinOptimizera.

Zestaw narzędzi przeznaczonych do optymalizacji działania systemu Windows. Program umożliwia porządkowanie, tuningowanie oraz modyfikowanie ustawień systemu operacyjnego. Interfejs programu został podzielony na cztery kategorie. Znajdziemy wśród nich narzędzia służące do optymalizowania dysku, testowania wydajności komputera, permanentnego kasowania plików, defragmentacji dysku twardego, porządkowania Rejestru, zmiany ikon systemowych, dzielenia i łączenia plików, a także optymalizowania ustawień połączenia internetowego. Możliwe jest także zarządzanie programami umieszczonymi w Autostarcie, z uwzględnieniem opcji usuwania pozostałości po wykasowanych aplikacjach. WinOptimizer został także wyposażony w moduł umożliwiający szyfrowanie danych. Aplikacja oferuje ponad pół tysiąca zróżnicowanych opcji. Poruszanie się w takim gąszczu jest siłą rzeczy skomplikowane i czasochłonne. Możemy jednak zdać się na automatykę – aktualna wersja WinOptimizera została wyposażona w opcję »1-click optimization«, której wybór powoduje sprawdzenie systemu i uruchomienie narzędzi do tuningu.

1. Rejestracja i aktualizacja

Program wymaga rejestracji przez Internet. Po zakończeniu instalacji i uruchomieniu aplikacji w oknie domyślnej przeglądarki WWW widzimy formularz rejestracyjny. Podajemy nasz email i klikamy »Send«. Sprawdzamy skrzynkę pocztową i klikamy odsyłacz zawarty w wiadomości od firmy Ashampoo. Jeśli nie posiadamy konta w serwisie firmy Ashampoo, wypełniamy krótki formularz na stronie producenta, podając imię, nazwisko, określając język wiadomości oraz kraj. Ponownie odbieramy pocztę. Z kolejnego emaila od producenta programu kopiujemy klucz rejestracyjny. Przechodzimy do okna powitalnego Ashampoo WinOptimizer 6. Klikamy przycisk »Wpisz kod«. Wklejamy klucz rejestracyjny w pole »Kod produktu«. Klikamy »Sprawdź kod«, a następnie OK. Program jest gotowy do pracy.

2. Pierwsze kroki

Po pierwszym uruchomieniu aplikacji warto przeprowadzić skanowanie systemu. Klikamy przycisk »Pełne skanowanie«. Podczas tej operacji będziemy informowani o znalezionych błędach w Rejestrze, niepoprawnych ustawieniach przeglądarek oraz innych elementach spowalniających pracę systemu operacyjnego. Po zakończeniu skanowania klikamy przycisk »Uruchom optymalizację«.

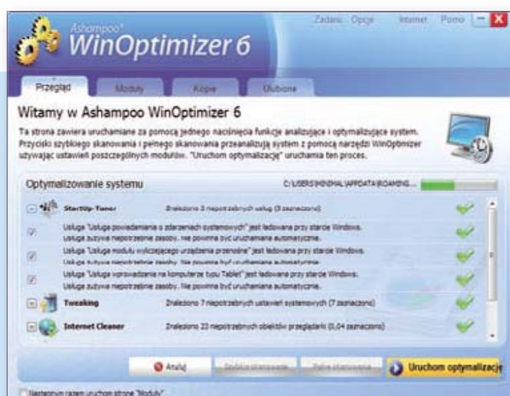
3. Porządkowanie Rejestru

Często przyczyną spowolnienia pracy Windows są błędne wpisy w Rejestrze oraz pozostałości po usuniętych z dysku programach. Można oczywiście usuwać je ręcznie, jednak WinOptimizer 6 zrobi to szybciej i bez ryzyka popełnienia błędu. Aby skorzystać z opcji czyszczenia Rejestru, wybieramy zakładkę »Moduły«, a następnie polecenie »Czyszczenie systemu«. Klikamy opcję »Registry Optimizer«. W oknie widocznym na ekranie wybieramy opcję »Uruchom nowe wyszukiwanie«. Program rozpoczyna skanowanie Rejestru w poszukiwaniu niepotrzebnych wpisów. Po zakończeniu procedury pojawi się okno, w którym klikamy przycisk »Skasuj wszystkie zaznaczone elementy«. Następnie klikamy kolejno OK i OK.

4. Ochrona danych

Program pozwala zabezpieczyć dane przed dostępem przez nieuprawnione osoby. Opcja »Prywatność i bezpieczeństwo«, którą znajdziemy w zakładce »Moduły«, udostępnia dwie metody działania. Pierwsza z nich »File Wiper« kasuje wskazane przez użytkownika katalogi i pliki w sposób, który uniemożliwia ich późniejsze odzyskanie. Drugi opcja – »File Encrypter & Decrypter« – pozwala szyfrować dane i zabezpieczać dokumenty za pomocą haseł.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**



Przyspieszamy Windows Optymalizator systemu analizuje ustawienia Windows pod kątem zbędnych usług i elementów. Efekt testu jest wyświetlany w postaci czytelnego raportu.



Optymalizujemy Rejestr Systematyczne porządkowanie Rejestru zapewni stabilną pracę systemu operacyjnego.



Uwalniamy Disk Space Explorer pozwala na sprawdzenie zawartości dysków twardych i usunięcie z nich danych, które są niepotrzebne.

Deepica
Gra zręcznościowo-logiczna



ROZRYWKA Wielbiciele gier zręcznościowych-logicznych spędzali długie godziny, grając w Zumę. Jednak Zuma się zestarzała – ma już prawie 7 lat, czas zatem na nową grę: Deepicę.

Deepica to gra, w której rozwinięto pomysł wykorzystany w przebojowej Zumie. Naszym zadaniem jest łączenie ze sobą kolorowych kul. Korzystając z działka i umiejętnie celując, musimy sprawić, by obok siebie znalazły się co najmniej trzy kule o tym samym kolorze. Zadanie utrudnia wiele czynników. Na ruch kul wpływa umieszczony w centralnej części planszy magnes, który obraca się wokół własnej osi poruszany przez wystrzelone kule. Kule poddają się prawom fizyki. Jeśli trafimy w grupę o tym samym kolorze, pozostałe rozrzucane są siłą eksplozji. Zdarza się również, że potrącone inne kule przez chwilę orbitują wokół magnesu. Na planszy znajdziemy również bonusy aktywowane przez zestrzelenie diamentów, wśród nich są bomby likwidujące wszystko w promieniu eksplozji.

Im dalej w las, tym większe wyzwania. Zmieniają się kształty magnesów, co utrudnia wstrzelenie kuli w odpowiednie miejsce. Liczy się również szybkość naszej reakcji. Im wolniej likwidujemy kulki, tym więcej pojawia się ich na planszy. Zwiększa się także liczba kolorów kul, pojawiają się metalowe kule, które rozbijają pracowicie układane przez nas kolorowe skupiska.

Deepica to gra relaksacyjna. Trudno w niej stracić życie (limit czasu na przejście każdej z plansz nie jest rygorystyczny), a rozgrywce towarzyszy przyjemna, spokojna muzyka i stonowane efekty dźwiękowe. Po wyjściu z gry Deepica zapamiętuje etap, w którym skończyliśmy rozgrywkę. To gra idealna na przerwę w pracy i chwilę odpoczynku. Najwygodniej grać w nią w trybie okienkowym. Aby uruchomić Deepicę, w oknie klikamy przycisk »OPTIONS« i usuwamy zaznaczenie z pola »Full screen«.

▶ **Windows XP/Vista/7**



Nuda? Nie ma mowy Każdy poziom gry to dziewięć etapów różniących się kształtem magnesu i bonusami.

FreeCol Gra strategiczna



ROZRYWKA Cywilizacja to gra legendarna. Do dziś na półki sklepowe trafiają odświeżone edycje. Fani serii przygotowali własną odmianę tego tytułu. Co ciekawe, nie ustępuje ona w niczym najsłynniejszej Cywilizacji 2.

FreeCol opowiada historię ekspansji Europejczyków w Nowym Świecie. Startujemy w czasach Kolumba, a rozwój kończymy ogłoszeniem deklaracji niepodległości i wojną z mocarstwami Starego Kontynentu. Sukces naszej ekspansji opiera sie na szybkości w podejmowaniu decyzji, zajmowaniu strategicznych terenów oraz umiejętnym wykorzystaniu dyplomacji i sił zbrojnych. Nie bez znaczenia jest także zabezpieczenie złóż surowców i pożywienia. Bez nich trudno będzie zbudować silną armię.

Czas podbojów

Uruchamiamy grę. Na ekranie pojawia się okno powitalne, w którym klikamy »Nowa«. W oknie opcji możemy wybrać liczbę przeciwników, określić ich różnorodność etniczną, podać pseudonim oraz uruchomić rozgrywkę wieloosobową. Klikamy przyciski OK i »Rozpocznij grę«. Widzimy planszę gry, na której wyświetlony jest nasz statek. Klikamy prawym klawiszem myszy pole, do którego ma się przemieścić jednostka. Pojawia się menu, w którym wybieramy opcję »Idź na to pole«. Statkiem możemy również sterować za pomocą klawiszy ze strzałkami. Po wyczerpaniu punktów ruchu klikamy »Koniec tury«. Nasza tura zostanie zatrzymana, musimy poczekać, aż swoje ruchy wykonają przeciwnicy.

Kiedy dotrzemy do brzegu Nowego Świata, zobaczymy menu, w którym wybieramy opcję »Tak, w Nowym Świecie są nowe możliwości«. Nadajemy nazwę nowo odkrytemu lądowi i przenosimy na ląd nasze jednostki. Bardzo szybko zetkniemy się z tubylcami. Po kliknięciu ich oddziałów zobaczymy menu z informacją opisującą szanse na zwycięstwo. Jeśli są duże, możemy wybrać opcję »Atakuj«.

▶ **Windows XP/Vista/7**

Z przymrużeniem oka Na początku gry wybieramy nację, którą chcemy podbić Nowy Świat. Wiele z dostępnych państw nigdy nie brało udziału w podboju Ameryk, ale ostatecznie to tylko gra.



Kosmos i science fiction

Wyruszamy windą w kosmos, ścigamy asteroidy sondami wyposażonymi w głowice atomowe, a przez teleskop obserwujemy obce cywilizacje. **TO, CO JESZCZE DO NIEDAWNA BYŁO CZYSTĄ FANTAZJĄ, MOŻE NIEDŁUGO STAĆ SIĘ RZECZYWISTOŚCIĄ.** CEZARY CZERWIŃSKI

13 kwietnia 2029 roku przypada w piątek. I bez względu na to, czy ktoś jest przesądny, czy nie, globalna katastrofa może się wydarzyć na naszej planecie właśnie w ten piątek 13. Tego dnia, w odległości zaledwie między 6 a 30 tys. km od Ziemi ma przelecieć planetoida Apophis. Dystans do asteroidy jest na tyle niewielki, że prawdopodobieństwo uderzenia w naszą planetę, mierzone przez astronomów w skali Palermo, wynosi 2,7 proc. To pierwsze ciało niebieskie w historii, sklasyfikowane tak wysoko na skali zagrożenia potencjalnym zderzeniem z Ziemią. Biorąc pod uwagę to, iż Apophis ma średnicę ok. 250 metrów, asteroida mogłaby zniszczyć wszystko w promieniu 250 km od miejsca upadku na powierzchnię. Jeśli wylądowałaby w oceanie, spowodowałaby na wybrzeżach falę tsunami o wysokości 30 metrów.

Choć prawdopodobieństwo zderzenia nie jest wysokie, to okazało się wystarczające dla Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA), aby w ramach projektu Don Kichote, uruchomionego w 2006 roku, zbadać możliwość ochrony Ziemi przed ewentualnym zderzeniem z innym ciałem niebieskim. Ten projekt to pierwszy krok do bezzałogowych misji kosmicznych, które byłyby w stanie zmieniać trajektorie lotu asteroid zagrażających Ziemi. W ramach projektu Don Kichote mają zostać wysłane dwie sondy: Sancho i Hidalgo.

Orbiter Sancho będzie wysłany pierwszy w celu zebrania jak największej liczby danych o trajektorii asteroidy, jej kształcie i masie oraz warunkach panujących na powierzchni. Te dane będą wysłane na Ziemię i na ich podstawie zostanie przygotowana misja drugiej sondy. Hidalgo wystartuje wyłącznie w jednym celu – rozbicia się o powierzchnię planetoidy. Energia kinetyczna sondy uwolniona podczas takiego uderzenia powinna wystarczyć do zepchnięcia ciała niebieskiego z potencjalnie kolizyjnego kursu z Ziemią. Ze względu na dość niewielkie rozmiary i masę asteroidy Apophis powinno to wystarczyć bez uciekania się do dodatkowych eksplozji. Głowice nuklearne mogą okazać się jednak niezbędne do zmiany kursu większych obiektów, o średnicy kilku kilometrów. Aby mieć pewność, że Hidalgo nie chybi, sonda zostanie wyposażona w kamerę o wysokiej zdolności rozdzielczej i system nawigacyjny, co pozwoli osiągnąć cel z dokładnością do 50 metrów.

Wszystko to nie brzmi nazbyt realnie. Asteroidy zagrażające zderzeniem z Ziemią, pociski, także nuklearne, które mają zmienić tor ich lotu – właściwie brakuje tylko kilkorga odważnych, gotowych na wszelkie poświęcenia astronautów i przypomina nam się scenariusz hollywoodzkiej superprodukcji. Wygląda jednak na to, że pomysły rodem z literatury science fiction przybiorą realne kształty szybciej, niż nam się wydaje. Nie mniej fantastycznie prezentują się plany NASA na najbliższą przyszłość. W ciągu dziesięciu lat Amerykanie chcą rozpocząć budowę bazy na Księżycu, a załogowy lot na Marsa planowany jest na rok 2037. A to tylko dwa z wielu planowanych przedsięwzięć związanych z eksploracją kosmosu.

Windą na orbitę

Czy NASA zamierza zastąpić wysłużone i drogie promy kosmiczne windą? Gdy 30 lat temu amerykańska Narodowa Agencja Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (NASA) zaczęła wykorzystywać wielokrotnego użytku wahadłowce, przyjmowano, że koszt →



TOP 50 NA DVD
Wszystkie materiały, które towarzyszą temu artykułowi, zostały zgrupowane w osobnej przeglądarce. Ich spis znajdziecie na 84.

ENCYKLOPEDIA PWN
Kosmos. Encyklopedia multimedialna
Poznaj dzieje wszechświata od Wielkiego Wybuchu aż po kształtowanie się planet. Tysiące haseł z dziedziny astronomii, fizyki i nauk pokrewnych.



01

WIDEO
Ostatni lot Atlantisa
Zestaw filmów NASA przedstawiających start Atlantisa 12 maja tego roku i przygotowania do ostatniej misji tego wahadłowca (STS-132).


03

1 2 3 4 5 6

Gwiezdne wojny

Czy nasi asystenci będą wyglądać w przyszłości jak R2D2?





Surogaci

Czy będziemy w stanie myślami kontrolować nasze klony?



Star Trek

Czy będziemy podróżować z prędkościami większymi niż światło?



Faceci w czerni

Czy Obcy przybędą w przyszłości na Ziemię szukać azylu?



Obcy – ósmy pasażer Nostromo

Czy w przyszłości będziemy zmuszeni do walki z agresywnymi istotami pozaziemskimi?

Mars

W roku 2037 powinniśmy być zdolni do lotu na Czerwoną Planetę



Wenus

W 1990 roku sonda Magellan wykonała mapy powierzchni tej planety



Księżyc

Pierwszy człowiek postawił stopę na Srebrnym Globie w 1969 roku



Międzynarodowa Stacja Kosmiczna (ISS)

Okrąża Ziemię od 1998 roku, 340 km nad naszymi głowami



ZDJĘCIE HD

Narodziny gwiazd

Wysokorozdzielcze zdjęcie grupy młodych gwiazd w mgławicy Oriona. Zostało wykonane w podczerwieni przez kosmiczny teleskop Spitzera.



ZDJĘCIE HD

Mgławica Krab

Wysokorozdzielcze zdjęcie wykonane należącym do NASA teleskopem Spitzera. Przedstawia śmierć gwiazdy – pozostałości po wybuchu supernowej.



ZDJĘCIE HD

Widzący w podczerwieni

Kosztujący 670 mln dolarów teleskop Spitzera jeszcze przed wyniesieniem go w przestrzeń kosmiczną. Od sierpnia 2003 r. urządzenie jest sztucznym satelitą Słońca.



7 8 9 10 11 12 13 14 15

wysłania na orbitę 1 kg ładunku będzie wynosił 16-22 tys. dolarów. Prom jest w stanie zabrać 16,4 tony ładunku, a rzeczywisty koszt wyniesie wówczas ponad ćwierć miliarda dolarów. Poszukiwanie tańszej opcji jest więc naturalne, biorąc pod uwagę tę sumę.

Program NASA o kryptonimie Constellation, który ma wystartować w 2015 roku, jest nieco bardziej ekonomiczny. Bazuje on na klasycznych rakietach nośnych i wynoszonych przez nie w kosmos modułach. Ale nawet ta koncepcja okazuje się zbyt droga na dłuższą metę. NASA ma nadzieję na drastyczną redukcję kosztów – do ok. 100 dolarów za kilogram wyniesiony na orbitę. Może się to odbyć dzięki pomysłom rodem z literatury science fiction, a mianowicie za pomocą kosmicznej windy. Korzenie tej idei sięgają daleko w przeszłość.

W 1895 roku Konstanty Ciołkowski, rosyjski matematyk, fizyk i astronom zainspirowany zbudowaną właśnie wieżą Eiffle'a, zastanawiał się nad możliwością zbudowania wieży sięgającej w przestrzeń kosmiczną. W 1960 roku rosyjski inżynier Jurij Arzutanow rozwinął tę ideę – opisał wizję kosmicznej windy. Miałaby się ona składać z liny umocowanej po jednej stronie do powierzchni, z drugiej do satelity znajdującego się na orbicie geostacjonarnej, czyli 35 786 km nad ziemią. Satelita znajdowałby się zawsze idealnie pionowo nad miejscem umocowania liny do powierzchni. Naprężona lina służyłaby do wynoszenia kontenerów z ładunkiem na orbitę.

Choć pomysł ten może wydawać się szalony, naukowcy byli pod wrażeniem idei Arzutanowa. W latach 60. problemem był jednak brak materiału, który wytrzymałby siłę działającą na linę podczas wynoszenia ładunku. Drut stalowy rwałby się pod własnym ciężarem już przy rozciągnięciu go na wysokość ok. 5 km. Materiał, który mógłby zostać wykorzystany do tego celu, został wynaleziony dopiero w 1991 roku. Są to węglowe nanorurki. W 2004 roku zrobiono z nich linę, jednak ledwie 100-metrowej długości.

Odpowiednio wytrzymała lina nie jest jednak jedynym problemem. Do kosmicznej windy powinna być dostarczona energia elektryczna, jednak kabel o długości prawie 36 tys. km będzie stanowił dla prądu zbyt wielki opór. Pomocny w dostarczeniu energii mógłby okazać się laser wycelowany w ogniwa słoneczne windy. Konstrukcja znajdująca się w kosmosie musiałaby posiadać też silnik rakietowy, który nadawałby jej odpowiednią prędkość do utrzymania się na orbicie. Wydaje się jednak, że problemy te zostaną rozwiązane, a organizacje zaangażowane w to przedsięwzięcie deklarują, że na kosmiczną windę nie będziemy czekać długo.

Zdjęcie Wielkiego Wybuchu

Żeby przyjrzeć się lepiej gwiazdom, nie trzeba wysyłać ludzi w kosmos. Najnowsze teleskopy są w stanie dojrzeć nawet początki wszechświata. Już w połowie 2014 roku wysłużony teleskop kosmiczny Hubble'a ma zostać zastąpiony urządzeniem Jamesa →

Gwiazdy podróży kosmicznych

Jurij Gagarin poleciał w kosmos 49 lat temu. Już ponad 500 astronautów poszło w jego ślady.

Najstarszy astronauta

W 1962 roku John Gleen znalazł się po raz pierwszy na orbicie Ziemi; 36 lat później poleciał kolejny raz, już jako 77-latek. Ten wyczyn uczynił go jak do tej pory najstarszym astronautą w historii.





Najdłuższa podróż

Pomiędzy rokiem 1988 i 2005 Siergiej Krikaliow spędził 803 dni w przestrzeni kosmicznej – więcej niż jakikolwiek inny człowiek. Rosyjski kosmonauta w czasie swoich sześciu lotów kosmicznych przebył 550 mln km.

Najdłuższy spacer

11 marca 2001 amerykańscy astronauci James Voss i Susan Holmes spędzili 8 godzin i 56 minut poza Międzynarodową Stacją Kosmiczną (ISS), wykonując tym samym najdłuższy spacer kosmiczny w historii.





Kto latał najczęściej?

W tej konkurencji na pierwszym miejscu znalazło się ex aequo dwóch astronautów NASA: Franklin Chang-Diaz oraz Jerry Ross, którzy polecieli w kosmos aż siedem razy.

Pierwsza w kosmosie

Niemal już zapomniana, ale to ona była pierwszym zwierzęciem w kosmosie. Łajka swoją podróż odbyła 3 listopada 1958 r. Niestety, nie przeżyła misji.



NOCNE NIEBO NA PC
Stellarium

Stellarium to komputerowe planetarium. W bazie programu znajduje się ponad 600 tys. gwiazd oraz inne obiekty jak planety, komety, galaktyki.



ATLAS KSIĘŻYCA
Virtual Moon Atlas

Atlas powierzchni Księżyca pokaże nam widoczną z Ziemi część powierzchni Księżyca, jak również tę zawsze ukrytą przed ciekawskimi.



BAZA SATELITÓW
Orbitron

Program pokazuje pozycje satelitów w zadanym momencie. Jego baza zawiera 20 000 obiektów, dysponuje wyszukiwaniem przelotów.



16 17 18 19 20 21 22 23 24

Najciekawsze serwisy internetowe dotyczące kosmosu i science fiction

Mapy „lądowań” UFO, wyjaśnienia pojęć z klasycznej literatury science fiction, szczegóły misji Apollo i wiele innych – udaj się w wirtualną podróż kosmiczną.

Znajdź satelity

Jeśli zawsze chciałeś zobaczyć z Ziemi Międzynarodową Stację Kosmiczną (ISS) czy inne satelity poruszające się po orbitach wokół Ziemi, ten serwis ci w tym pomoże. Pokazano w nim aktualne pozycje statków kosmicznych i innych obiektów, które oglądać możemy gołym okiem lub przez teleskop.

www.heavens-above.com

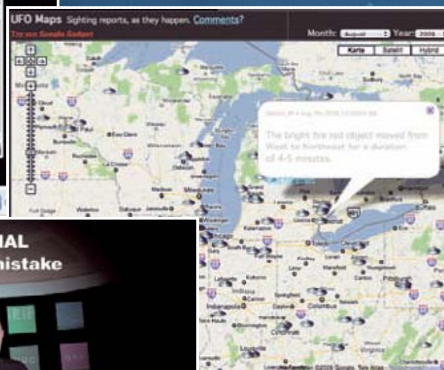
Minigra

Zręcznie posługujesz się myszką? Jeśli tak, spróbuj tej niewielkie gry flashowej o nazwie Orbital. Zbijaj kulki właściwego koloru i nie klikaj tych, co nie trzeba, bo gra się zakończy.

nonoba.com/smallzworld/orbital









UFO na Google Maps

Korzystając z tego serwisu, można sprawdzić, gdzie miały miejsce obserwacje niezidentyfikowanych obiektów latających wraz z dokładnym raportem z miejsca zdarzenia.

www.ufomaps.com

Lot na Księżyc

Przeżyj to sam - kompletna misja Apollo 11 pokazana za pomocą interaktywnych animacji udokumentowanych oryginalnymi zdjęciami, korespondencją radiową i nagraniami wideo.

www.wechoosethemoon.org

Kubrick 2001

Dla tych, którzy mają problem ze zrozumieniem symboliki zawartej w arcydziele Stanleya Kubricka „2001: Odyseja kosmiczna”, ta animacja Flash z niezbędnymi wyjaśnieniami powinna rozwiać wszelkie wątpliwości.

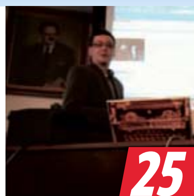
www.kubrick2001.com

TEMATY PULPITU
Kosmos na biurku
Kosmos w mikroskali tematów Pulpitu dla Windows 7. Przygotowano je dzięki obrazom uzyskanym przez teleskopy kosmiczne NASA.



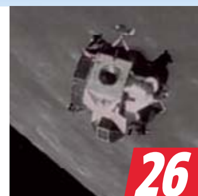
22

PREZENTACJA
Apollo 11 – podróż w nieznane fakty
Prezentacja Jarosława Juszkiewicza, publicysty zajmującego się astronautyką, wygłoszona w śląskim Planetarium.



25

ZESTAW WIDEO W HD
Misja Apollo 11
Filmy zarejestrowane podczas misji Apollo 11 zrekonstruowane do wysokiej rozdzielczości (720p). Dokumentują wszystkie etapy misji.



26

25 26 27 28 29 30 31 32 33

Webba. Dzięki możliwości obserwacji w świetle podczerwonym teleskop Webba pozwoli sfotografować obiekty, które z powodu międzygwiezdnego pyłu i gazu są dla Hubble'a niewidoczne. Pozwoli to sięgnąć dużo dalej w przeszłość wszechświata, niż kiedykolwiek było to możliwe, w czasy 200 milionów lat po Wielkim Wybuchu.

Informacje z fundacji Tau Zero, zrzeszającej naukowców zajmujących się opracowywaniem przyszłych misji NASA, są jeszcze bardziej ekscytujące. We wstępnych opracowaniach dotyczących jednego z projektów poproszono naukowców o wyrażenie opinii odnośnie do tego, jak do obserwacji astronomicznych można wykorzystać grawitację Słońca. Mogłoby to być przydatne szczególnie do obserwacji najodleglejszych, a tym samym najstarszych obiektów we wszechświecie. Jak wiadomo grawitacja gwiazd może działać jak soczewka zakrzywiająca światło emitowane przez dalsze źródła. Obraz źródła światła, którego promienie są zakrzywione, ulega przesunięciu na niebie, a pozytywnym efektem tego zjawiska jest powiększenie obrazu. Soczewka grawitacyjna wydaje się zatem nie mniej użyteczna w teleskopie niż odpowiednio oszlifowane szkło.

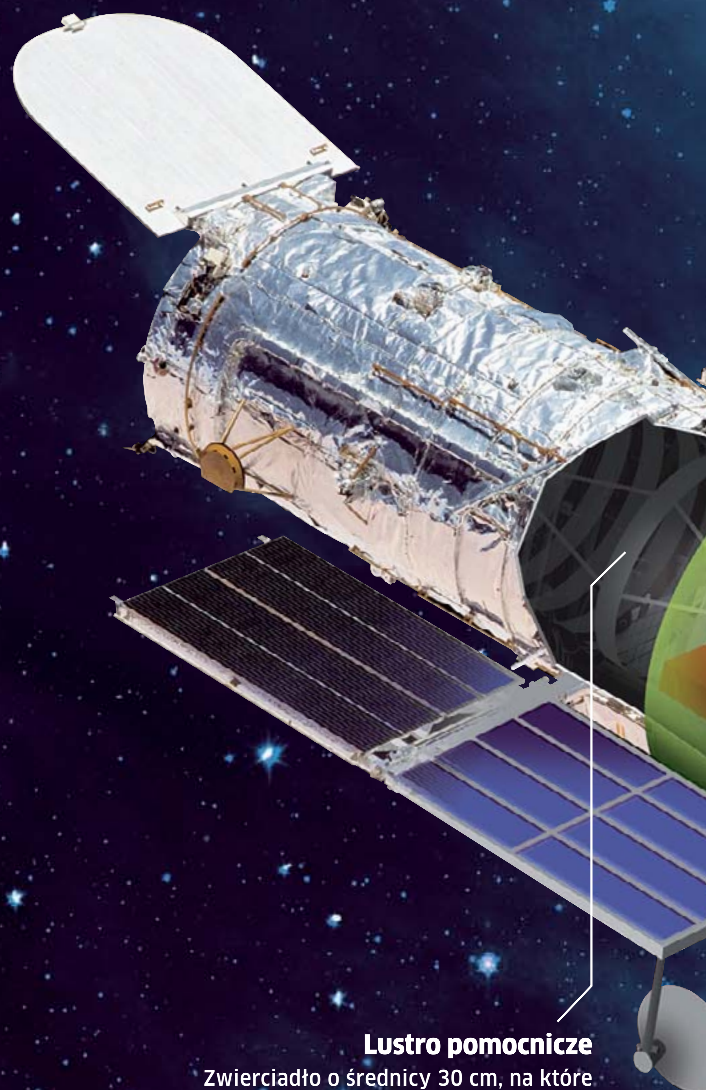
Od pomysłu do przemysłu – naukowcy z Tau Zero proponują umieszczenie w przestrzeni kosmicznej dwóch teleskopów w odległości 82,3 miliarda km od Słońca o (tj. ok. 550 razy dalej niż średnia odległość Ziemi od Słońca), co pozwoli wykorzystać grawitację naszej gwiazdy dziennej jako soczewkę. Upraszczając, pierwszy z teleskopów będzie wycelowany na odległy obiekt z jednej strony Słońca, drugi z przeciwległej. Dzięki efektowi soczewki grawitacyjnej oba teleskopy będą mogły poddać precyzyjnej analizie obiekty z naszego najbliższego kosmicznego sąsiedztwa, m.in. Alfę Centauri odległą zaledwie o cztery lata świetlne. Taki nowatorski teleskop pomógłby w odnalezieniu planet krążących wokół gwiazdy. Rozdzielczość obrazu uzyskanego dzięki grawitacyjnej soczewce byłaby bardzo wysoka. Pierwsze wytyczne dotyczące tego projektu mają zostać ogłoszone już we wrześniu tego roku na konferencji w Pradze.

Siedem lat później

Wróćmy do rzeczywistości. Planetoida Apophis znowu staje się groźna dla Ziemi. Po szczegółowych obserwacjach okazało się, że asteroida, o której pisaliśmy na początku, 13 kwietnia 2029 r. przeleci w niewielkiej, ale bezpiecznej odległości od Ziemi. Niebezpieczeństwo jednak nas nie ominęło. Z uwagi na to, że Apophis przeleci tak blisko naszej planety, zostanie wytrącona ze swej naturalnej orbity. A to oznacza, że dokładnie siedem lat później, 13 kwietnia 2036 r. asteroida znowu wróci. Rosyjscy naukowcy biją na alarm i chcą uruchomić misję, która zmieniłaby kierunek lotu ciała niebieskiego. Zaproszenia do międzynarodowych ekspertów na konferencję na ten temat już zostały wysłane. Ale właściwie nie ma czego się obawiać. Być może ESA dzięki projektowi Don Kichote będzie w stanie odrzucić asteroidę poza Układ Słoneczny... 13 kwietnia 2036 r. przypada w niedzielę.

Dlaczego przez teleskop Hubble'a widać tak wiele?

Teleskop Hubble'a dostarcza ostrych jak brzytwa obrazów galaktyk odległych o miliardy lat świetlnych od Ziemi. Pokazujemy, jak jest zrobione urządzenie.



Lustro pomocnicze
Zwierciadło o średnicy 30 cm, na które pada światło z lustra głównego, kieruje następnie wiązkę promieni świetlnych wprost do sensorów obrazu.

WYGASZACZ EKRANU
Mars Screensaver
Widzimy obracającego się Marsa, na którego powierzchni dojrzymy wyraźne szczegóły rzeźby terenu. Prędkość obrotu i widok możemy zmienić.

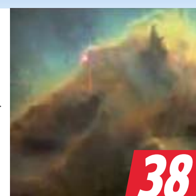

34

PLANETARIUM
Solar System 3D Simulator
Niewielki program prezentujący wzajemne położenia i ruch po orbitach planet wchodzących w skład naszego układu planetarnego.



37

ANIMACJA
Oko na wszechświat
Przepiękna animacja przedstawiająca najciekawsze zdjęcia wykonane należącym do NASA kosmicznym teleskopem Hubble'a.


38

34 35 36 37 38 39 40 41 42

Akumulatory

Energia pozyskana z ogniw słonecznych jest magazynowana w sześciu bateriach akumulatorów, z których każda zawiera po 22 ogniwa.

Zwierciadło główne

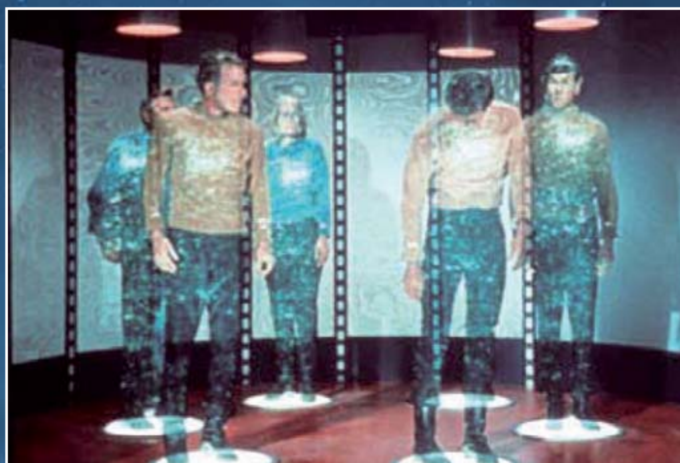
Wklęsłe zwierciadło o średnicy 2,4 m kieruje padające na nie promienie świetlne na znajdujące się przed nim zwierciadło pomocnicze.

Sensory obrazu

Teleskop Hubble'a dysponuje czujnikami pracującymi w różnych zakresach światła widzialnego.

Żyroskop

Ten przyrząd jest odpowiedzialny za utrzymanie kursu teleskopu i jego aktualnej pozycji w przestrzeni.



Teleportacja: fantastyka i rzeczywistość

Naukowcy potrafią już teleportować właściwości cząstek elementarnych. Czy z ludźmi będzie to możliwe?

Teleportacja to jeden z ulubionych motywów pisarzy science fiction. Choć materia nie może być przenoszona na odległość z wykorzystaniem światła, to okazuje się jednak, że światło lasera może zostać użyte do transferu właściwości cząstek. W 2004 roku naukowcy z Wiednia byli w stanie przenieść właściwości kwantowe jednego fotonu na inny, który znajdował się 600 metrów dalej, na końcu światłowodu. Teleportacja ludzi nie jest możliwa z przyczyn technicznych. Człowiek składa się z ok. 10^{28} atomów. Aby dokonać teleportacji tak wielkiej liczby cząstek, trzeba by stworzyć maszynę, która analizowałaby stan ich wszystkich i przekazywała te właściwości dalej. Dostępne dziś lasery teleportują właściwości zaledwie kilku cząstek, a i to nie zawsze się udaje. W punkcie przeznaczenia, do którego transportowane są właściwości cząstek, niezbędne jest to, aby znajdowała się grupa cząstek, którym te właściwości zostaną przekazane.



AUDIOBOOK „CYLINDER VAN TROFFA"



Janusz Zajdel (1938-1985) to jeden z najwybitniejszych polskich pisarzy science fiction. Jego głównym dorobkiem była seria powieści, w których przedstawiał zamknięte społeczeństwo podlegające odgórnej kontroli. Pierwszą powieścią z tej serii był wydany w 1980 roku „Cylinder van Troffa". Konwencja fantastyczno-naukowa była dla pisarza przykryciem do odniesień do rzeczywistości, których z uwagi na cenzurę nie można było formułować wprost. Pisarz był również autorem artykułów i książek popularnonaukowych. Corocznie przyznawana jest nagroda literacka jego imienia.

Do tego wydania CHIP-a dołączyliśmy wersję dźwiękową powieści „Cylinder van Troffa".

SYMULATOR LOTU
Orbiter

Kto marzył o pilotowaniu wahadłowca, teraz ma szansę zrobić to przynajmniej wirtualnie. Orbiter to realistyczny symulator lotu promem kosmicznym.



GRA KOSMICZNA
Echoes

Strzelaj i nie daj się trafić. I tak przez 10 poziomów wypełnionych po brzegi meteorytami o różnych rozmiarach, szybkości i odporności na naszą broń.



RAMKI DO ZDJĘĆ
Astro Image Frame Maker

Ten program pozwoli szybko wpasować nasze zdjęcia astroobiektów w odpowiednie ramki, dzięki którym nabiorą one profesjonalnego wyrazu.



43 44 45 46 47 48 49 50

Co warto kupić?



NOWE KARTY GRAFICZNE Z PROCESORAMI NVIDIA GEFORCE GTX 480 (Fremi) nie zdołały wyprzedzić kart z układami ATI Radeon HD 5870 oraz Radeon HD 5970.

Płyty główne AM3

W tej kategorii pojawia się coraz więcej płyt z najwyższej półki.

Tak testuje CHIP

Sprawdzamy, długość życia baterii stosowanych w telefonach komórkowych



Dyski zewnętrzne 2,5”

Po premierze USB 3.0 wydajne dyski twarde z tym interfejsem pojawiają się jak grzyby po deszczu.

Dyski NAS

Te multimedialne centra danych są coraz wydajniejsze, a ich ceny wciąż maleją.

Panasonic Lumix DMC-G2 to pierwszy aparat z wymiennymi obiektywami wyposażony w dotykowy wyświetlacz LCD, stosowany jak dotąd jedynie w aparatach kompaktowych. To kolejny przypadek po podglądzie na żywo, że zaawansowane aparaty przejmują funkcje od tanich modeli.

Warto też zwrócić uwagę na kategorię dysków multimedialnych NAS. Wśród nich na pierwszym miejscu zadebiutował Synology DS710+. To bardzo wydajne urządzenie o dużych możliwościach. Sprawdzi się idealnie w domu, a także w małych firmach. Ranking TOP 10 miesiąca – Dyski twarde zewnętrzne 2,5” – uzupełniliśmy o sześć nowych, ciekawych urządzeń. Wśród nich są bardzo wydajne dyski wyposażone w interfejs USB 3.0. W kategorii dysków zewnętrznych 3,5” również pojawiło się urządzenie z USB 3.0 – Freecom Hard Drive XS 3.0 (34138) 2TB. Jednak przez zastosowanie dysku o prędkości 5400 obr./min Freecom nie zdołał dostać się do czołówki zestawienia.

Do rankingów trafiły też pierwsze karty graficzne z procesorami Nvidia GeForce GTX 480 oraz 470 firmy Zotac. Jednak nie zdołały zagrozić pozycji kart z układami ATI – Radeon HD 5870 oraz HD 5970. ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Aparaty cyfrowe lustrzanki	2
Drukarki laserowe kolorowe	–
Dyski twarde NAS	2
Dyski twarde wewnętrzne SSD	–
Dyski twarde wewnętrzne 2,5”	2
Dyski twarde wewnętrzne 3,5”	–
Dyski twarde zewnętrzne 2,5”	6
Dyski twarde zewnętrzne 3,5”	3
Karty graficzne PCI Express	2
Odtwarzacze multimedialne z HDD	1
Płyty główne AMD AM2+	–
Płyty główne AMD AM3	3
Płyty główne Intel LGA1366	–
Płyty główne Intel LGA775	–
Projektory biznesowe	–
Projektory do kina domowego	–
Rutery bezprzewodowe 802.11n	2
Urządzenia wielofunkcyjne laserowe czarno-białe	–
Urządzenia wielofunkcyjne laserowe kolorowe	1

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	3
Procesory CPU mobilne	–
Procesory GPU graficzne	–

PEŁNE RANKINGI
Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI
Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

@ AKTUALNE RANKINGI wejdź na stronę RANKINGI.CHIP.PL

APARATY CYFROWE

▶ LUSTRZANKI*

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Klasa matrycy (CCD)	Obiektyw testowy	Typ obiektywu	Nośnik danych - pierwszy/drugi	Czas otwarcia migawki w trybie manualnym (min. - maks.)	Czułość ISO (min. - maks.)	Masa (z akumulatorami)
1	Canon EOS-1D Mark IV	100	16 340 zł	4896×3264	Canon EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF	Compact Flash I/II, SD	1/8000 - 30	50-102400	1365 g
2	Canon EOS 5D Mark II	98	7230 zł	5616×3744	Canon EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF	Compact Flash I/II	1/8000 - 30	50-25600	900 g
3	Nikon D3s	98	15 700 zł	4256×2832	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I/II, Compact Flash I/II	1/8000 - 30	200-102400	1400 g
4	Nikon D300s	94	4840 zł	4288×2848	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I, SD	1/8000 - 30	100-6400	940 g
5	Nikon D3x	94	21 540 zł	6048×4032	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I/II, Compact Flash I/II	1/8000 - 30	50-6400	1390 g
6	Nikon D3	93	14 670 zł	4256×2832	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I/II, Compact Flash I/II	1/8000 - 30	100-25600	1410 g
7	Nikon D300	92	4750 zł	4288×2848	Nikkor AF 50mm f1.4D	Nikon F	Compact Flash I	1/8000 - 30	100-6400	925 g
8	Canon EOS 7D	92	4880 zł	5184×3456	Canon EF 50mm 1:1.4 USM	Canon EF/EF-S	Compact Flash I/II	1/8000 - 30	100-12800	915 g
N 21	Panasonic Lumix DMC-G2	80	2700 zł	4000×3000	Lumix Objektiv G Vario 14-42mm	Micro FourThirds	SDXC	1/4000 - 60	100-6400	425 g
N 27	Samsung NX10	78	2500 zł	4592×3056	Samsung NX 18-55mm 3.5-5.6 OIS	Samsung NX	SD	1/4000 - 30	100-3200	410 g

Pełna lista lustrzanek cyfrowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; * w tym także aparaty z wymiennymi obiektywami bez lustra



Panasonic Lumix DMC-G2
Bezpośredni następca modelu G1. To jednocześnie pierwszy aparat tej klasy, który został wyposażona w dotykowy ekran LCD.
Miejsce: 21.
Możliwości: 80
Cena: 2700 zł

URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

▶ LASEROWE CZARNO-BIAŁE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Rozdzielczość optyczna skanera	Faks	Pojemność podajników papieru (arkusze)	Druk obustronny	Maksymalne miesięczne obciążenie (str./mies)	Graficzny wyświetlacz LCD
1	Canon i-SENSYS MF4330d	100	870 zł	22 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	nie	251	sprzętowy	10000	tekstowy
2	Canon i-SENSYS MF4350d	99	910 zł	22 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	10000	tekstowy
3	Canon i-SENSYS MF4380dn	99	1390 zł	22 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	10000	tekstowy
4	Canon i-SENSYS MF4370dn	98	1250 zł	22 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	10000	tekstowy
5	Dell 2335dn	96	2020 zł	33 str./min	600×600 dpi	600×600 dpi	tak	300	sprzętowy	35000	tekstowy
6	OKI MB480	95	2230 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	1200×600 dpi	tak	580	opcja w sterowniku	70000	tekstowy
7	Canon i-SENSYS MF4690PL	94	1720 zł	20 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	10000	tekstowy
8	Canon i-SENSYS MF4010	93	710 zł	20 str./min	1200×600 dpi	600×1200 dpi	nie	251	sprzętowy	10000	tekstowy
9	Samsung SCX-4828FN	93	1600 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	1200×1200 dpi	tak	251	sprzętowy	50000	tekstowy
10	Xerox Phaser 3300MFP	93	1750 zł	28 str./min	600×600 dpi	600×1200 dpi	tak	300	sprzętowy	25000	tekstowy

Pełna lista drukarek laserowych czarno-białych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Canon i-SENSYS MF4330d
Najlepsze urządzenie w swojej klasie. Szybko się uruchamia, ma dobry sterownik skanera i jest bezgłośne w trybie gotowości.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 870 zł

DYSKI TWARDE

▶ NAS

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba zainstalowanych dysków twardych	Sumaryczna zmierzona pojemność dysków twardych (GB)	Złącza LAN/Wi-Fi	Liczba złączy USB Host/eSATA/FireWire	Transfer podczas zapisu na dysk NAS (duży plik) (MB/s)	Transfer podczas odczytu z dysku NAS (duży plik) (MB/s)	Głośność w trybie jałowym/podczas odczytu/oszczędzania energii (Sony)	Pobór mocy w trybie jałowym/odczytu/oszczędzania energii (W)
N 1	Synology DS710+	100	1740 zł	2	1863,02	1000 Mb/ nie	0/3/1/0	70,2	94,1	0,8/1,3/0,6	27,1/30,12/17,5
2	QNAP TS-259 Pro	97	2600 zł	2	1863,02	1000 Mb/ nie	0/5/2/0	57,2	75,7	0,8/1,3/0,4	24,7/30,2/15,2
3	Synology DS209+ II	92	1510 zł	2	1863,02	1000 Mb/ nie	0/3/1/0	43,8	62,7	0,8/0,9/0,7	24,1/26,7/14,6
4	QNAP TS-239 Pro	91	2380 zł	2	1863,02	1000 Mb / nie	0/3/2/0	68,5	56,4	0,8/0,9/0,4	34,1/39,3/20,4
5	Synology DS409slim	88	1580 zł	2	465,78	1000 Mb/ nie	0/2/1/0	39,5	59,0	0,5/0,8/0,3	12,5/19,4/10,2
6	Synology DS209	82	1050 zł	2	1863,02	1000 Mb/ nie	0/3/0/0	32,2	47,6	1,1/1,2/1,1	22,7/25,3/9,7
7	Fujitsu Celvin NAS Server Q700 2TB	82	1730 zł	2	1863,02	1000 Mb/ nie	0/3/0/0	24,4	48,6	0,9/1,7/0	20,3/23,8/5,9
8	QNAP TS-219	82	1510 zł	2	1863,02	1000 Mb/ nie	0/3/0/0	31,1	52,7	1/1,1/0,7	22,3/25,4/8,8
9	Fujitsu Celvin NAS Server Q600 1TB	80	1500 zł	1	931,51	1000 Mb/ nie	0/3/1/0	26,2	48,9	0,3/0,5/0,2	10,1/12,5/6,7
N 11	QNAP TS-210	78	1090 zł	2	1863,02	1000 Mb/ nie	0/3/0/0	20,5	39,2	1/1,6/0	16,3/18,5/7,7

Pełna lista dysków twardych NAS znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Synology DS710+
Idealna propozycja dla małych firm oraz użytkowników domowych. Urządzenie jest bardzo wydajne, nie ma sobie równych. Minus to głośna praca w trybie oszczędzania energii.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1740 zł

DYSKI TWARDE

▶ WEWNĘTRZNE SSD

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS - odczyt (Liczba operacji średnio)	IOPS - zapis (Liczba operacji średnio)
1	OCZ Vertex 2 OCZSSD2-2VTX100G 100 GB	100	1650 zł	SATA	100/93,16 GB	MLC	240/228 MB/s	0,14 ms	6125	5543
2	A-DATA 500 Series S599 100 GB	98	1170 zł	SATA	100/93,16 GB	MLC	235/219 MB/s	0,12 ms	7451	6202
3	OCZ Colossus LT OCZSSD2-1CLSLT120G 120 GB	97	1640 zł	SATA	120/119,25 GB	MLC	227/232 MB/s	0,098 ms	8292	8225
4	OCZ Vertex Turbo OCZSSD2-1VTXT120G 120 GB	96	1690 zł	SATA	120/119,23 GB	MLC	232/202 MB/s	0,125 ms	8278	5311
5	OCZ Vertex OCZSSD2-1VTX120G 120 GB	95	1510 zł	SATA	120/119,23 GB	MLC	234/194 MB/s	0,124 ms	8580	5137
6	OCZ Solid 2 OCZSSD2-2SLD120G 120 GB	94	1280 zł	SATA	120/119,23 GB	MLC	227/183 MB/s	0,132 ms	8444	4580
7	OCZ Colossus OCZSSD2-1CLS120G 120 GB	94	1830 zł	SATA	120/119,25 GB	MLC	228/227 MB/s	0,092 ms	7700	11129
8	OCZ Vertex Turbo OCZSSD2-1VTXT60G 60 GB	92	880 zł	SATA	60/59,62 GB	MLC	227/158 MB/s	0,139 ms	8419	4139
9	Intel X-25M SSDSA2MH080G101 80 GB	91	860 zł	SATA	80/74,53 GB	MLC	224/65 MB/s	0,085 ms	7563	16642
10	Super Talent UltraDrive ME FTM28GX25H 128 GB	91	1840 zł	SATA	128/119,23 GB	MLC	234/189 MB/s	0,126 ms	8493	5051

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



OCZ Vertex 2 OCZSSD2-2VTX100G 100 GB
Szybciej się nie da. OCZ pokazał modelem Vertex 2, co to znaczy wydajny SSD, który jest jednocześnie energooszczędny.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1650 zł

DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE 2,5"

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
	1	Seagate Constellation 7200.1 ST9500530NS 500 GB	100	830 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	7200 obr./min	32 MB	60 miesięcy	79/73 MB/s	10 ms
	2	Toshiba MK5056GSY 500 GB	97	300 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	89/81 MB/s	13 ms
	3	Seagate Momentus 7200.4 ST9500420AS 500 GB	89	310 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	87/78 MB/s	14 ms
	4	WD Scorpio Black WD3200BEKT 320 GB	87	220 zł	Serial ATA II	320/298,09 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	69/64 MB/s	12 ms
	5	Toshiba MK6465GSX 640 GB	86	360 zł	Serial ATA II	640/596,17 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	76/70 MB/s	14 ms
	6	Seagate Momentus 5400.7 ST9640320AS 640 GB	86	370 zł	Serial ATA II	640/596,17 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	77/72 MB/s	14 ms
N	7	Toshiba MK5065GSX 500 GB	85	280 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	74/70 MB/s	14 ms
	8	Samsung SpinPoint M7E HM641JI 640 GB	84	270 zł	Serial ATA II	640/596,17 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	77/71 MB/s	14 ms
	9	Samsung SpinPoint M7 HM500JI 500 GB	81	230 zł	Serial ATA II	500/465,76 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	71/66 MB/s	14 ms
N	12	WD Scorpio Blue WD7500BPVT 750 GB	80	430 zł	Serial ATA II	750/698,63 GB	5400 obr./min	8 MB	36 miesięcy	81/75 MB/s	15 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 2,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Toshiba MK5065GSX 500 GB
Dobry dysk w przyzwoitej cenie. Jest dosyć wydajny, a przy tym energooszczędny. Zaletą urządzenia jest też stosunkowo niska temperatura pracy.
Miejsce: 7.
Możliwości: 85
Cena: 280 zł

DYSKI TWARDE
▶ WEWNĘTRZNE 3,5"

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
1	Western Digital VelociRaptor WD1500HLFS	100	610 zł	Serial ATA II	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 mies.	107/102 MB/s	6 ms
2	Seagate Barracuda XT ST32000641AS	90	970 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	123/110 MB/s	13 ms
3	Seagate Constellation ES ST32000644NS	87	1210 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	36 mies.	120/110 MB/s	10 ms
4	Seagate Barracuda 7200.12 500 GB ST3500418AS	86	170 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	60 mies.	110/104 MB/s	11 ms
5	Seagate Barracuda LP ST3500412AS	86	170 zł	Serial ATA II	500/466 GB	5900 obr./min	16 MB	36 mies.	104/97 MB/s	13 ms
6	Western Digital RE4 WD2003FYYS	86	1180 zł	Serial ATA II	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	105/104 MB/s	11 ms
7	Samsung SpinPoint F3 HD502HJ	85	180 zł	Serial ATA II	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	125/116 MB/s	12 ms
8	Western Digital Caviar Black WD6401AALS	85	250 zł	Serial ATA II	640/596 GB	7200 obr./min	32 MB	60 mies.	102/95 MB/s	10 ms
9	Samsung SpinPoint F3 HD103SJ	84	280 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	7200 obr./min	32 MB	36 mies.	125/107 MB/s	14 ms
10	Hitachi Deskstar E7K1000 HDE721010SLA330	84	610 zł	Serial ATA II	1000/932 GB	7200 obr./min	32 MB	36 mies.	104/101 MB/s	10 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Western Digital VelociRaptor WD1500HLFS
10 000 obr./min zrobiło swoje – VelociRaptor jest najszybszy. Jednak to nie potrwa długo, bowiem na rynek wkrótce wchodzi jego następca.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 610 zł

TOP 10 MIESIĄCA ▶ DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE 2,5"



Verbatim Portable Hard Drive (47577) 500 GB
Interfejs USB 2.0 zapewnia dużą uniwersalność, zaś eSATA – wysoką wydajność. Dysk jest cichy i energooszczędny.
Miejsce: 2. (możliwości 98)
Cena: 390 zł



Transcend StoreJet 25D3 TS500GSJ25D3 500 GB
Znakomita wydajność to zasługa szybkiego interfejsu USB 3.0. Transcend jest też energooszczędny i bardzo cichy.
Miejsce: 1. (możliwości 100)
Cena: 390 zł



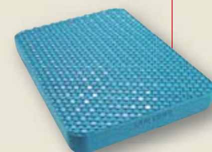
PQI H566 6566-500GR100A 500 GB
Pod tą „uroczą", „zwięzłą" nazwą kryje się bardzo dobre urządzenie z interfejsem USB 3.0. Dysk jest bardzo wydajny.
Miejsce: 3. (możliwości 98)
Cena: 420 zł

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
N	1	Transcend StoreJet 25D3 TS500GSJ25D3 500 GB	100	390 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	69/68 MB/s	14 ms
N	2	Verbatim Portable Hard Drive (47577) 500 GB	98	390 zł	USB 2.0, eSATA	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	67/66 MB/s	14 ms
	3	PQI H566 6566-500GR100A 500 GB	98	420 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	65/64 MB/s	13 ms
N	4	PQI H566 6566-640GR100A 640 GB	89	610 zł	USB 3.0	640/596 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	70/68 MB/s	14 ms
	5	Prestigio DataRacer II PDR2RD320 320 GB	88	490 zł	USB 2.0, eSATA	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	53/52 MB/s	14 ms
	6	Prestigio Data Racer I PDR132 320 GB	84	430 zł	USB 2.0, eSATA	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	50/49 MB/s	14 ms
N	12	Samsung G2 Portable HX-MU032DC/GL2 320 GB Blue	72	230 zł	USB 2.0	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	31/28 MB/s	14 ms
N	18	Imation Apollo UX (i24781) 320 GB	70	270 zł	USB 2.0	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	31/29 MB/s	15 ms
	24	Samsung S2 Portable HXMU064DA 640 GB	69	350 zł	USB 2.0	640/596 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	30/28 MB/s	15 ms
N	27	Transcend StoreJet 25C TS250GSJ25C 250 GB	69	250 zł	USB 2.0	250/233 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	29/28 MB/s	15 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Samsung S2 Portable HX-MU064DA 640 GB
Gdy priorytetem jest pojemność, a ogranicza nas budżet, ten Samsung jest najlepszym wyborem.
Miejsce: 24. (możliwości 69)
Cena: 350 zł



Samsung G2 Portable HX-MU032DC/GL2 320 GB Blue
W tej nietypowej obudowie kryje się dysk o nie najlepszej wydajności. Jego zaletą jest atrakcyjna cena jak na taką pojemność.
Miejsce: 12. (możliwości 72)
Cena: 230 zł



PQI H566 6566-640GR100A 640 GB
Konstrukcja zbliżona do modelu z miejsca trzeciego. Mimo podobnych parametrów dysk nie uzyskał już tak dobrego wyniku.
Miejsce: 4. (możliwości 89)
Cena: 610 zł

DYSKI TWARDE

▶ ZEWNĘTRZNE 3,5”

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona) [GB]	Prędkość obrotowa talerzy [obr./min]	Bufor [MB]	HDTach odczyt/zapis [MB/s]	Czas dostępu (HDTach/DiskBench/DSKSpeed) [ms]	PCMark05 HDD Score [pkt]
1	Iomega UltraMax Plus Desktop 34390 1 TB	100	760 zł	USB 2.0, Firewire 400, Firewire 800, eSATA	1000/931,43	7200	8	33,9/27,9	15/15/7,49	2975
2	Western Digital My Book Studio Edition II 4TB WDH2Q40000	97	1650 zł	USB 2.0, Firewire 400, Firewire 800, eSATA	4000/1863,01	7200	32	34,3/26,9	17,8/18/8,04	3370
3	Western Digital My Book 3.0 WDBABP0010HCH 1 TB	97	600 zł	USB 3.0	1000/931,5	7200	64	104,7/74,7	15,5/16/6,1	7377
4	Prestigio DataRacer III PDR3RD1TB 1 TB	93	520 zł	USB 2.0, eSATA	1000/931,51	7200	32	33,3/29	14,6/15/7,94	3837
5	Freecom Hard Drive Quattro (32226) 2 TB	91	1240 zł	USB 2.0, Firewire 400, Firewire 800, eSATA	2000/1863,01	7200	32	31,9/27,7	18,8/19/6,81	3491
6	Samsung STORY Station Plus HX-DE020EB 2 TB	90	690 zł	USB 2.0, eSATA	2000/1863,01	5400	32	34,2/29,1	22,7/17/9,77	3600
7	Verbatim 2-Disk RAID External Hard Drive 2000 GB, eSATA/USB 2.0	90	880 zł	USB 2.0, eSATA	2000/1863,02	7200	8	34,5/26,9	14/14/7,43	3102
N 9	Freecom Hard Drive XS 3.0 (34138) 2 TB	88	880 zł	USB 3.0	2000/1863,01	5400	32	91,5/81,9	15,3/15/9,06	6179
N 27	Samsung G3 Station HX-DU015EC 1,5 TB	66	410 zł	USB 2.0	1500/1397,26	5400	32	33,1/29	17/18/9,75	3502
N 34	Imation Apollo UX (i24786) 1,5 TB	64	490 zł	USB 2.0	1500/1397,26	5400	32	33/28,4	18,7/19/9,28	3551

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 3,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



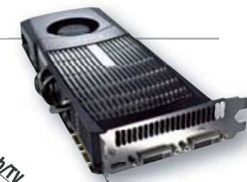
Freecom Hard Drive XS 3.0 (34138) 2 TB
Dobrą wydajność zapewnia nowoczesny interfejs USB 3.0. Dysk jest cichy i energooszczędny. Zabrakło diody sygnalizującej stan pracy i włącznika.
Miejsce: 9.
Możliwości: 88
Cena: 880 zł

KARTY GRAFICZNE

▶ PCI EXPRESS

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych	Częstotliwość taktowania rdzenia/shaderów	Częstotliwość taktowania pamięci [MHz]	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/TV
1	Gigabyte Radeon HD 5970 2048 MB GDDR5	100	2510 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	725/- MHz	4000 MHz	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/nie
2	Sapphire Radeon HD 5970 OC Edition 2048 MB GDDR5	100	2730 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	735/- MHz	4040 MHz	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/nie
3	HIS Radeon HD 5970 2048 MB GDDR5	99	2620 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	725/- MHz	4000 MHz	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/nie
4	MSI R5970 2048 MB GDDR5	97	2450 zł	ATI Radeon HD 5970	3200	725/- MHz	4000 MHz	2x 1024 MB GDDR5	0,25 ns/2x 256 bit.	2/0/nie
5	Sapphire Radeon HD 5870 Vapor-X 1024 MB GDDR5	91	1460 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	870/- MHz	5000 MHz	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/nie
6	Sapphire Radeon HD 5870 1024 MB GDDR5	91	1520 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	850/- MHz	4800 MHz	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/nie
7	MSI R5870 1024 MB GDDR5	90	1470 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	850/- MHz	4800 MHz	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/nie
8	Gigabyte Radeon HD 5870 1024 MB GDDR5	90	1510 zł	ATI Radeon HD 5870	1600	850/- MHz	4800 MHz	1024 MB GDDR5	0,4 ns/256 bit.	2/0/nie
N 10	Zotac GeForce GTX 480 1536 MB GDDR5	87	2120 zł	Nvidia GeForce GTX 480	480	700/1401 MHz	3696 MHz	1536 MB GDDR5	0,4 ns/384 bit.	2/0/nie
N 18	Zotac GeForce GTX 470 1280 MB GDDR5	82	1470 zł	Nvidia GeForce GTX 470	448	607/1215 MHz	3348 MHz	1280 MB GDDR5	0,4 ns/320 bit.	2/0/nie

Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Zotac GeForce GTX 480 1536 MB GDDR5
Zotac wyróżnia się 10-letnią gwarancją. Jest to referencyjna karta wyposażona w procesor GeForce GTX 480. Nie znajdziemy tu dodatkowego oprogramowania.
Miejsce: 10.
Możliwości: 87
Cena: 2120 zł

ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

▶ Z HDD

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Urządzenie sprzedawane z dyskiem	Format obsługiwanych dysków twardych [cale]	Pojemność dysku twardego [GB]	Maksymalna liczba zainstalowanych dysków twardych	LAN	USB do komunikacji z komputerem	Liczba gniazd USB do komunikacji z akcesoriami	eSATA do komunikacji z komputerem
1	Novatron NTR82 PVR	100	1210 zł	nie	3,5	1000 GB (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
2	A.C. Ryan PlayOn! HD 1 TB	97	910 zł	tak	3,5	1000 GB	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
3	Mede8er MED500X	97	630 zł	nie	3,5	1000 GB (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
4	Syabas Popcorn Hour C-200	97	1310 zł	nie	3,5	1000 GB (testowy)	2	1000 Mb	nie	4	nie
5	Syabas Popcorn Hour A-200	95	880 zł	nie	3,5	1000 GB (testowy)	1	1000 Mb	USB 2.0	2	nie
6	QNAP NMP-1000	95	1310 zł	nie	3,5	1000 GB (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
7	Emtec Movie Cube S120H 500 GB	91	740 zł	tak	3,5	500 GB	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
8	Xtreamer Media Player & Streamer (silent)	91	630 zł	nie	2,5	320 GB (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
9	Patriot Box Office	88	450 zł	nie	2,5	320 GB (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	nie
N 13	Iomega ScreenPlay Director 1 TB	83	750 zł	tak	3,5	1000 GB	1	100 Mb	USB 2.0	3	nie

Pełna lista odtwarzaczy multimedialnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Iomega ScreenPlay Director 1 TB
Obsługa wielu formatów to nie wszystko. Odtwarzacz nie radzi sobie z polskimi znakami. Nie działa też m.in. dostęp do You Tube, a powinien.
Miejsce: 13.
Możliwości: 83
Cena: 750 zł

PŁYTY GŁÓWNE

▶ AMD AM2+

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Układ graficzny	Liczba złączy dla karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/FireWire
1	Asus Crosshair II Formula	100	790 zł	Nvidia nForce 780a SLI	Nvidia GeForce 8	3x PCI Express x16	4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
2	Asus M3N-HT Deluxe Mempipe	97	520 zł	Nvidia nForce 780a SLI	Nvidia GeForce 8	3x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nie	6/1
3	Gigabyte GA-MA790X-UD3P	94	350 zł	AMD 790X	nie	1x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nie	8/2
4	Gigabyte GA-MA770-UD3	92	260 zł	AMD 770	nie	1x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nie	8/2
5	MSI 790XT-G45	92	270 zł	AMD 790X	nie	2x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nie	6/0
6	Asus M4A79 Deluxe	92	610 zł	AMD 790FX	nie	4x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nie	8/2
7	MSI 785GT-E63	91	290 zł	AMD 785G	ATI Radeon HD 4200	1x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nie	6/0
8	DFI LanParty UT 790FX-M2R	91	470 zł	AMD 790FX	nie	3x PCI Express x16	4	1/4	1000/1000 Mb/s	6/1
9	Sapphire Pure CrossFireX 790GX	91	480 zł	AMD 790GX	ATI Radeon HD 3300	2x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nie	4/0
10	Gigabyte GA-M720-US3	90	220 zł	Nvidia nForce 720D	nie	1x PCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/nie	8/2

Pełna lista płyt głównych AMD AM2+ znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie



Asus Crosshair II Formula
Jeżeli cena nie gra roli, Asus jest najlepszym wyborem. Płyta ma zintegrowany układ graficzny, złącze HDMI i obsługuje karty Nvidii pracujące w trybie SLI.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 790 zł

PŁYTY GŁÓWNE
▶ AMD AM3



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/FireWire
N 1	Asus Crosshair IV Formula	100	750 zł	AMD 890FX	4	4	0/7	1000 Mb/s/–	8/1
2	Asus M4A89GTD PRO/USB3	99	540 zł	AMD 890GX	2	4	1/6	1000 Mb/s/–	4/1
3	MSI 790FX-GD70	96	600 zł	AMD 790FX	4	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	9/1
N 4	Gigabyte GA-890FXA-UD7	96	770 zł	AMD 890FX	2	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
5	MSI 890GXM-G65	95	490 zł	AMD 890GX	2	4	1/5	1000 Mb/s/–	4/0
6	Gigabyte GA-790FXTA-UD5	95	640 zł	AMD 790FX	2	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/2
7	Asus Crosshair III Formula	94	690 zł	AMD 790FX	2	4	1/5	1000 Mb/s/–	8/2
8	Asus M4A78T-E	93	450 zł	AMD 790GX	2	4	1/5	1000 Mb/s/–	6/1
9	Gigabyte GA-890GPA-UD3H	93	510 zł	AMD 890GX	1	4	1/8	1000 Mb/s/–	4/1
N 16	Gigabyte GA-880GMA-UD2H	90	330 zł	AMD 880G	1	4	1/5	1000 Mb/s/–	4/1

Pełna lista płyt głównych AMD AM3 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie

Asus Crosshair IV Formula
Propozycja dla najbardziej wymagających użytkowników. Jej zalety to duże możliwości podkręcania, znakomite wyposażenie i aż cztery złącza do kart graficznych.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 750 zł

PŁYTY GŁÓWNE
▶ INTEL LGA1366

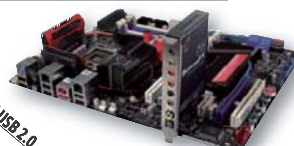


Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy PCI Express x16	Liczba slotów pamięci DDR2/DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
1	Asus P6T Deluxe OC Palm Edition	100	1060 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/2
2	MSI Eclipse Plus	97	1050 zł	Intel X58	4x PCI Express	6	0/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
3	Gigabyte GA-EX58-UD5	96	920 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/3
4	Asus Rampage II Extreme	96	1350 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/2
5	MSI Eclipse SLI	95	1050 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	0/10	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
6	Asus Rampage II Gene	92	880 zł	Intel X58	2x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/–	6/1
7	MSI X58 Platinum	91	1000 zł	Intel X58	2x PCI Express	6	0/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/1
8	MSI X58 Pro-E	90	740 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/7	1000 Mb/s/–	6/1
9	Foxconn Bloodrage	90	920 zł	Intel X58	4x PCI Express	3	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/2
10	DFI LanParty UT X58-T3eH8	89	1130 zł	Intel X58	3x PCI Express	6	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6/1

Pełna lista płyt głównych Intel LGA1366 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie

Asus P6T Deluxe OC Palm Edition
Bardzo funkcjonalna i bogato wyposażona płyta główna. Ma m.in. kontroler dysków SAS oraz zewnętrzny panel do monitoringu i podkręcania OC Palm. Wadą jest tylko cena.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1060 zł

PŁYTY GŁÓWNE
▶ INTEL LGA775



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy PCI Express x16	Liczba slotów pamięci DDR2/DDR3	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
1	Asus Rampage Extreme	100	1080 zł	Intel X48	2xPCI Express x16	0/4	1/8	1000/1000 Mb/s	8/2
2	Asus Striker II Extreme	97	1050 zł	Nvidia nForce 790i Ultra SLI	3xPCI Express x16	0/4	1/6	1000/1000 Mb/s	8/3
3	Asus Maximus II Formula	95	660 zł	Intel P45	2xPCI Express x16	4/0	1/8	1000/1000 Mb/s	8/2
4	Asus P5Q Premium	94	590 zł	Intel P45	4xPCI Express x16	4/0	1/10	1000/1000 Mb/s	10/1
5	Asus Rampage Formula	94	800 zł	Intel X48	2xPCI Express x16	4/0	1/6	1000/1000 Mb/s	8/2
6	Asus P5Q Deluxe	93	590 zł	Intel P45	3xPCI Express x16	4/0	1/8	1000/1000 Mb/s	8/2
7	MSI P45 Diamond	91	1060 zł	Intel P45	2xPCI Express x16	0/4	1/8	1000/1000 Mb/s	10/2
8	MSI P45D3 Platinum	88	660 zł	Intel P45	2xPCI Express x16	0/4	1/8	1000 Mb/s/–	8/2
9	Gigabyte GA-P31-DS3L	82	210 zł	Intel P31	1xPCI Express x16	4/0	1/4	1000 Mb/s/–	4/0
10	DFI LanParty LT X48-T2R	81	480 zł	Intel X38	3xPCI Express x16	4/0	1/8	1000/1000 Mb/s	6/1

Pełna lista płyt głównych Intel LGA775 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie

Asus Rampage Extreme
Szukasz płyty LGA775 i masz nieograniczony budżet? W takim razie z tej płyty będziesz zadowolony. Jednak czy nie lepiej zainteresować się już LGA1156?
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 1080 zł

PROJEKTORY
▶ BIZNESOWE DO 4 TYS. ZŁ



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Jasność	Kontrast	Trwałość lampy - normal/econo	Zoom optyczny	Odległość od ściany - min./maks.	Złącze D-Sub/DVI	Wejście S-Video/Composite
1	Optoma EX530	100	2280 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2600 cd/m^2	2500:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/11,8 m	1/0	1/1
2	Dell 1409X	99	2890 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2500 cd/m^2	1900:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	2/1	1/1
3	Optoma EP7155	99	3410 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2500 cd/m^2	2500:1	2000/3000 godz.	1,15x	1,16/11,58 m	1/0	1/1
4	Acer P5260i	99	3510 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2700 cd/m^2	2000:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	1/1	1/1
5	Optoma EP721	98	1820 zł	800×600 (SVGA)	DLP	2200 cd/m^2	2000:1	2000/3000 godz.	1,1x	1,2/12 m	1/1	1/1
6	Dell 1209S	97	2140 zł	800×600 (SVGA)	DLP	2500 cd/m^2	1800:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/12 m	2/1	1/1
7	BenQ MP670	97	2280 zł	1024×768 (XGA)	DLP	3000 cd/m^2	3000:1	3000/4000 godz.	1,1x	1,2/11,8 m	2/0	1/1
8	Optoma EP727	97	2300 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2200 cd/m^2	2200:1	2000/3000 godz.	1,1x	1,2/12 m	1/1	1/1
9	Vivitek D925TX	97	3440 zł	1024×768 (XGA)	DLP	2500 cd/m^2	2400:1	3000/4000 godz.	1x	0,5/5 m	2/0	1/1
10	BenQ MP515 ST	96	1640 zł	800×600 (SVGA)	DLP	2500 cd/m^2	2600:1	2000/3000 godz.	1,2x	0,6/6,6 m	1/0	1/1

Pełna lista projektorów biznesowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Optoma EX530
Ten model charakteryzuje się znakomitym poziomem jasności oraz wysokim kontrastem. Jest cichy i szybko się wyłącza. Brak w nim jednak cyfrowych złączy DVI oraz HDMI.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 2280 zł



PROJEKTORY
▶ DO KINA DOMOWEGO

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Jasność	Kontrast	Trwałość lampy - normal/econo	Zoom optyczny	Odległość od ściany min./maks.	Złącze D-Sub/DVI-I /DVI-D/USB	Component/HDMI/ Obsługa HDCP
1	Acer P5370W	100	2790 zł	1280×800	DLP	3000 cd/m²	2000:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1/12 m	2/1/0/0	0/1/●
2	Epson EMP-TW700	100	4090 zł	1280×720 (720p)	LCD	1600 cd/m²	10000:1	1700/3000 godz.	2,1 x	0,93/20,35 m	1/0/0/0	1/1/●
3	BenQ W600	99	2300 zł	1280×720 (720p)	DLP	2600 cd/m²	3000:1	2500/4000 godz.	1,15 x	1/10,1 m	1/0/0/0	1/2/●
4	Optoma HD75	99	4450 zł	1280×720 (720p)	DLP	1400 cd/m²	5000:1	2000/3000 godz.	1,1 x	1,5/11,3 m	1/0/1/0	1/1/●
5	Acer H5360	98	2400 zł	1280×720 (720p)	DLP	2500 cd/m²	3200:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1/10,3 m	1/0/0/0	1/1/●
6	Acer H5350	98	2620 zł	1280×720 (720p)	DLP	2000 cd/m²	2000:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1/10,4 m	1/0/0/0	1/1/●
7	Epson EMP-TW680	98	3490 zł	1280×720 (720p)	LCD	1600 cd/m²	10000:1	1700/3000 godz.	1,5 x	0,88/16,71 m	1/0/0/0	1/1/●
8	Panasonic PT-AX200E	98	3500 zł	1280×720 (720p)	LCD	2000 cd/m²	6000:1	2000/3000 godz.	2 x	1,2/12,4 m	1/0/0/0	1/2/●
9	Vivitek D326WX	96	3020 zł	1280×800	DLP	2600 cd/m²	2500:1	2000/4000 godz.	1,15 x	1,16/9,65 m	1/0/0/0	0/1/●
10	Optoma EW628	96	3230 zł	1280×800	DLP	2700 cd/m²	2000:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1,2/12 m	1/1/0/0	0/0/●

Pełna lista projektorów do kina domowego znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Acer P5370W
Bardzo dobry projektor, który ma złącza HDMI i DVI oraz zapewnia jasny obraz. Lepszy mogłby być jednak kontrast oraz ostrość obrazu na brzegach ekranu.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 2790 zł



RUTERY
▶ BEZPRZEWODOWE 802.11N

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba portów LAN (szybkość)	Liczba złączy WAN Ethernet/modem	Złącza USB (dla dysku/drukarki)	Praca w paśmie 2,4 GHz/ 5 GHz/obu jednocześnie	Bramka Voip/SIP	VPN	Serwery FTP/Wydruku	Zużycie energii - stan jałowy/praca [W]
1	Linksys WRT610N	100	590 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/0	●/●/●	■/■	●	●/■	7,4/8,4
2	D-Link DIR-825	99	400 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/1	●/●/●	■/■	●	■/●	7,8/9,3
3	Netgear WNDR3700	97	480 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/0	●/●/●	■/■	●	●/■	6,5/9
4	D-Link DIR-855	97	840 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/1	●/●/●	■/●	●	■/●	9,5/10,1
5	D-Link DIR-655	92	370 zł	4 (1000 Mb/s)	1/0	1/1	●/■/■	■/●	●	■/●	5,5/5,6
6	Draytek Vigor 2710Vn	92	700 zł	4 (100 Mb/s)	0/1	1/1	●/■/■	●/●	●	●/●	9,5/10,1
N 7	Linksys WAG320N	91	440 zł	4 (1000 Mb/s)	1/1	1/0	●/●/■	■/■	●	●/■	6,4/7,5
8	Sweex LW310v2	90	150 zł	4 (100 Mb/s)	1/0	0/0	●/■/■	■/■	●	■/■	4,6/5,7
9	Draytek Vigor 2110Vn	90	700 zł	4 (100 Mb/s)	1/0	1/1	●/■/■	●/●	●	●/●	8,5/8,8
N 27	ZyXEL NBG-419N	80	170 zł	4 (100 Mb/s)	1/0	-/-	●/■/■	■/■	●	■/■	4,5/5,1

Pełna lista ruterów bezprzewodowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Linksys WAG320N
Pracuje w dwóch zakresach – 2,4 oraz 5 GHz, lecz nie może tego robić jednocześnie. Na wbudowany modem ADSL i złącze WAN Ethernet. Nie zabrakło także portu USB.
Miejsce: 7.
Możliwości: 91
Cena: 440 zł



DRUKARKI
▶ LASEROWE KOLOROWE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM - standardowo/ maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Sumaryczna pojemność podajników
1	Kyocera FS-C5300DN	100	2800 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	100000 str.	256/1280 MB	●/●/■	sprzętowy	650 kartek
2	Samsung CLP-770ND	100	3270 zł	32/32 str./min	9600×600 dpi	120000 str.	256/768 MB	●/●/■	sprzętowy	600 kartek
3	Kyocera FS-C5200DN	97	2040 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	65000 str.	256/1280 MB	●/●/■	sprzętowy	650 kartek
4	Dell 3130cn	93	2380 zł	30/25 str./min	600×600 dpi	70000 str.	256/1280 MB	●/●/■	■	400 kartek
5	Kyocera FS-C5100DN	92	1580 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	50000 str.	256/1280 MB	●/●/■	sprzętowy	400 kartek
6	Konica Minolta magicolor 5650EN	92	2250 zł	30/30 str./min	2400×600 dpi	200000 str.	256/1024 MB	●/●/■	■	600 kartek
7	OKI C5850dn	91	2480 zł	32/26 str./min	1200×600 dpi	60000 str.	64/320 MB	■/■/●	sprzętowy	400 kartek
8	Konica Minolta magicolor 4650DN	90	1820 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	90000 str.	256/768 MB	●/●/■	sprzętowy	350 kartek
9	OKI C5750dn	90	2280 zł	32/22 str./min	1200×600 dpi	60000 str.	256/768 MB	●/●/■	sprzętowy	400 kartek
10	OKI C5850n	88	1960 zł	32/26 str./min	1200×600 dpi	60000 str.	64/320 MB	■/■/●	■	400 kartek

Pełna lista drukarek laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Kyocera FS-C5300DN
Estetyczny wygląd to zasługa studia F. A. Porsche. Zalety Kyocery to niskie koszty druku, dobra jakość, wysoka wydajność oraz duża pojemność podajników papieru.
Miejsce: 1.
Możliwości: 100
Cena: 2800 zł



URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE
▶ LASEROWE KOLOROWE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Szybkość druku cz.-b./kolor [str./min]	Rozdzielczość drukarki	Rozdzielczość optyczna skanera	Faks	Pojemność podajników papieru	Druk obustronny	Maksymalne miesięczne obciążenie	Graficzny wyświetlacz LCD
1	Brother MFC-9840CDW	100	2820 zł	20/20 str./min	2400×600 dpi	1200×2400 dpi	kolorowy	300 kartek	sprzętowy	35000 str./mies	■
2	Canon i-SENSYS MF8450	100	3550 zł	17/17 str./min	2400×600 dpi	600×600 dpi	mono	350 kartek	sprzętowy	50000 str./mies	●
3	Canon i-SENSYS MF8050Cn	99	1570 zł	12/8 str./min	2400×600 dpi	600×600 dpi	mono	151 kartek	■	30000 str./mies	■
4	Lexmark X560dn	99	4190 zł	30/20 str./min	2400×600 dpi	600×600 dpi	mono	400 kartek	sprzętowy	60000 str./mies	■
5	Lexmark X560n	98	3410 zł	30/20 str./min	2400×600 dpi	600×600 dpi	mono	400 kartek	■	60000 str./mies	■
6	Epson AcuLaser CX21N	95	1970 zł	25/5 str./min	600×600 dpi	600×600 dpi	■	180 kartek	opcja w sterowniku	45000 str./mies	■
7	Epson AcuLaser CX21NF	95	2270 zł	25/5 str./min	600×600 dpi	600×600 dpi	kolorowy	180 kartek	opcja w sterowniku	45000 str./mies	■
8	Samsung CLX-3175FN	94	1310 zł	16/4 str./min	2400×600 dpi	1200×1200 dpi	kolorowy	150 kartek	opcja w sterowniku	20000 str./mies	■
9	Nashuatec Aficio SP C231SF	94	1590 zł	20/20 str./min	2400×600 dpi	1200×1200 dpi	mono	251 kartek	sprzętowy	30000 str./mies	■
N 43	Xerox Phaser 6121MFP/N	86	1680 zł	20/5 str./min	1200×600 dpi	600×600 dpi	mono	200 kartek	■	35000 str./mies	■

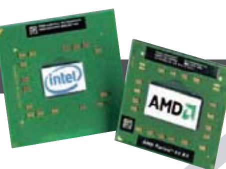
Pełna lista urządzeń wielofunkcyjnych laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

Xerox Phaser 6121MFP/N
Niska szybkość druku oraz kopiowania w kolorze w połączeniu ze słabszą jakością wydruków nie mogły przełożyć się na wysoką pozycję w rankingu.
Miejsce: 43.
Możliwości: 86
Cena: 1680 zł



CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Częstotliwość taktowania [MHz]	Pamięć cache L2/L3 [kB]	Częstotliwość szyny [MHz]	Proces technologiczny [nm]	Moc tracona TDP [W]	Cinebench R10 - czas render. [s]	3DMark Vantage 1.0.1 CPU Score [pkt]	Kompresja WinRAR 3.80 [kB/s]	Doom 3 1024×768 [fps]
1	Intel Core i7-980X Extreme Edition	Gulftown	3720	100	14	LGA1366	6/12	3333	6x 256/12288	6400	32	130	40	31965	1227	290,7
2	Intel Core i7-975 Extreme Edition	Bloomfield	3890	97	12	LGA1366	4/8	3333	4x 256/8192	6400	45	130	54	21535	1117	298
3	Intel Core i7-870	Lynnfield	2120	93	21	LGA1156	4/8	2933	4x 256/8192	4800	45	95	58	19557	1050	275,2
4	Intel Core i7-960	Bloomfield	2140	93	20	LGA1366	4/8	3200	4x 256/8192	4800	45	130	56	20389	1098	282,3
5	Intel Core i7-950	Bloomfield	2230	93	20	LGA1366	4/8	3066	4x 256/8192	4800	45	130	59	19791	983	273
6	Intel Core i7-860	Lynnfield	1080	90	38	LGA1156	4/8	2800	4x 256/8192	4800	45	95	63	18174	1017	258
N 7	Intel Core i7-930	Bloomfield	1070	89	38	LGA1366	4/8	2800	4x 256/8192	4800	45	130	63	18218	951	256,4
8	Intel Core i7-920	Bloomfield	1070	89	37	LGA1366	4/8	2667	4x 256/8192	4800	45	130	66	17535	933	250,6
N 9	AMD Phenom II X6 1090T Black Edition	Thuban	1190	89	34	Socket AM3	6/6	3200	6x 512/6144	4000	45	125	60	16337	962	224,1
10	AMD Phenom II X4 965 Black Edition	Deneb	660	87	58	Socket AM3	4/4	3400	4x 512/6144	4000	45	140	79	11778	878	250
11	Intel Core i5-750	Lynnfield	760	86	49	LGA1156	4/4	2666	4x 256/8192	4800	45	95	78	12945	970	244
12	AMD Phenom II X4 955 Black Edition	Deneb	580	85	63	Socket AM3	4/4	3200	4x 512/6144	4000	45	125	84	11265	875	240,9
N 13	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	780	85	47	Socket AM3	6/6	2800	6x 512/6144	4000	45	125	69	14603	858	207
14	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	2110	84	17	LGA775	4/4	3000	2x 6144/0	1333	45	95	75	12536	852	241,5
15	AMD Phenom II X4 945	Deneb	510	82	66	Socket AM3	4/4	3000	4x 512/6144	4000	45	125	90	10475	843	224
16	Intel Core i5-661	Clarkdale	750	82	45	LGA1156	2/4	3325	2x 256/4096	6400	32	87	98	10042	685	225,5
17	Intel Core i5-670	Clarkdale	1060	82	32	LGA1156	2/4	3458	2x 256/4096	6400	32	73	95	10243	696	210,3
18	Intel Core i5-650	Clarkdale	720	81	46	LGA1156	2/4	3192	2x 256/4096	6400	32	73	101	9529	679	202,1
19	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	1010	81	33	LGA775	4/4	2833	2x 6144/0	1333	45	95	79	11764	838	229,9
20	Intel Core 2 Quad Q9550s	Yorkfield	1250	81	27	LGA775	4/4	2833	2x 6144/0	1333	45	65	82	11786	838	229,9
21	AMD Phenom II X4 940 Black Edition	Deneb	540	79	59	Socket AM2+	4/4	3000	4x 512/6144	3600	45	125	90	10316	741	206,4
22	Intel Core i3-540	Clarkdale	520	78	60	LGA1156	2/4	3059	2x 256/4096	6400	32	73	111	8895	637	203
23	AMD Athlon II X4 635	Propus	390	77	77	Socket AM3	4/4	2900	4x 512/0	4000	45	95	98	9719	692	166,6
24	Intel Core i3-530	Clarkdale	450	77	67	LGA1156	2/4	2926	2x 256/4096	6400	32	73	117	8738	631	195,6
25	AMD Phenom II X4 920	Deneb	590	77	51	Socket AM2+	4/4	2800	4x 512/6144	3600	45	125	97	9634	732	201,3
26	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	720	77	42	LGA775	4/4	2666	2x 3072/0	1333	45	95	87	10641	737	205,8
27	AMD Athlon II X4 630	Propus	370	76	80	Socket AM3	4/4	2800	4x 512/0	4000	45	95	103	9438	688	165,9
28	Intel Core 2 Quad Q8400	Yorkfield	610	76	48	LGA775	4/4	2666	2x 2048/0	1333	45	95	88	10281	715	190,2
29	AMD Phenom II X4 905e	Deneb	640	75	45	Socket AM3	4/4	2500	4x 512/6144	4000	45	65	107	8848	736	191,9
30	Intel Core 2 Duo E8600	Wolfdale	1020	75	28	LGA775	2/2	3333	6144/0	1333	45	65	126	6816	884	254,6



CPU MOBILNE

Miejsce	Model[1]	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [kB]	Szyna	Moc tracona [TDP]	Czas pracy na baterii [min][2]	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [fps]	Cinebench 9.5 4x CPU [fps]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 - grafika zinteg. [pkt]	3DMark01 - GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 - GeForce 130M GT [pkt]
1	Intel Core i7-920XM	Clarksfield	4220	100	34,9	4	2000	8192	DMI 2500	55	98	7955	623	1563	13876	bd.	22000	35000
2	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	2210	97	61,4	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	611	1494	13670	bd.	21500	34500
3	Intel Core i7-720QM	Clarksfield	1450	95	88,5	4	1600	6144	DMI 2500	45	120	7651	598	1470	13220	bd.	21000	34000
4	Intel Core i7-620M	Arrandale	1410	95	90,1	2	2666	3072	DMI 2500	35	154	7105	663	1339	13950	6125	20000	33000
5	Intel Core i5-520M	Arrandale	1010	88	100	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	576	1187	13851	6100	19000	32000
6	Intel Core 2 Extreme QX9300	Penryn	3420	87	28,8	4	2533	12288	FSB1066	45	120	7555	464	1459	12255	6000	18000	30000
7	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	3380	85	26,7	4	2266	12288	FSB1066	45	120	7489	459	1340	12127	5950	17700	29500
8	Intel Core i5-430M	Arrandale	880	83	97,1	2	2266	3072	DMI 2500	35	154	6695	513	1127	13490	5925	17600	29250
9	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	1610	81	48,4	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11487	5900	17400	29000
10	Intel Core i3-330M	Arrandale	600	73	95,1	2	2133	3072	DMI 2500	35	154	5591	452	975	12388	5800	17000	28000
11	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	1370	71	38,9	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	467	854	10631	5700	16200	27000
12	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	1810	71	28,9	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10551	5600	15900	26500
13	Intel Core 2 Duo T9400	Penryn	1250	70	40,8	2	2533	6144	FSB1066	35	154	6435	454	834	10623	5500	15600	26000
14	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	800	68	57,9	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10075	5400	15300	25500
15	Intel Core 2 Duo SP9400	Penryn	1530	67	29	2	2400	6144	FSB1066	25	216	6385	430	782	10103	5300	15000	25000
16	Intel Core 2 Duo T8300	Penryn	1010	64	37,8	2	2400	3072	FSB800	35	154	5805	437	810	8533	5100	14400	24000
17	AMD Turion X2 Ultra ZM-86	Griffin	800	52	25,8	2	2400	2048	HT1800	35	154	4300	342	609	8750	5000	12000	20000
18	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	440	52	46,6	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	369	695	6889	4900	11600	19000
19	Intel Core 2 Duo T5800	Merom	360	51	53,4	2	2000	2048	FSB800	35	154	5307	334	613	6600	4800	bd.	bd.
20	Intel Pentium Dual T4200	Penryn	300	49	56,1	2	2000	1024	FSB800	35	154	5006	352	621	5460	4700	bd.	bd.
21	Intel Core 2 Duo SU9600	Penryn	720	38	11,5	2	1600	3072	FSB800	10	480	3566	298	543	4003	4600	bd.	bd.
22	Intel Core 2 Duo SU7300	Penryn	520	34	11	2	1300	3072	FSB800	10	480	3184	254	468	3745	4500	bd.	bd.
23	Intel Pentium SU4100	Penryn	360	32	13,2	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	234	410	3715	4300	bd.	bd.
24	AMD Athlon X2 QL-62	Griffin	480	31	9,2	2	2000	1024	HT1800	35	154	1600	240	531	4912	4100	bd.	bd.
25	Intel Core 2 Solo SU3500	Penryn	280	28	12	1	1400	3072	FSB800	5,5	700	3121	249	249	3612	3900	bd.	bd.
26	Intel Celeron-M 743	Penryn	200	27	14,9	1	1300	1024	FSB800	10	480	3014	238	238	3500	3700	bd.	bd.
27	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	240	27	12	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3500	bd.	bd.
28	VIA Nano U2250	Isaiah	160	12	1,5	1	1300	1024	FSB800	5	600	1588	142	142	655	3300	bd.	bd.
29	Intel Atom N450	Pineview	160	12	1,5	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	93	139	1070	3100	bd.	bd.
30	Intel Atom N270	Diamondville	160	11	1,4	1	1600	512	FSB533	2,5	800	1491	90	135	1050	3100	bd.	bd.

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0)

[1] Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z notebookiem.
[2] Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. pobór prądu [W]	Crysis [fps]	Enemy Territory: Quake Wars [fps]	World in Conflict [fps]	3DMark Vantage [pkt]
1	ATI Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	2530	100	24,3	725	nd.	4000	2x 256	3200	40	4300	294	109	170	81	16361
2	ATI Radeon HD 5870	1024/GDDR5	1610	82	31,4	850	nd.	4800	256	1600	40	2154	188	80	124	82	14302
3	Nvidia GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	1890	81	26,3	576	1242	1998	2x 448	240	55	2800	289	87	88	90	15142
4	ATI Radeon HD 5850	1024/GDDR5	1170	74	39,3	725	nd.	4000	256	1440	40	2154	151	68	105	82	12736
5	Nvidia GeForce GTX 285	1024/GDDR3	1370	70	31,5	702	1584	2664	512	240	55	1400	183	63	78	92	12470
6	Nvidia GeForce GTX 280	1024/GDDR3	1330	66	30,7	602	1296	2214	512	240	65	1400	236	53	92	91	10477
7	Nvidia GeForce GTX 275	896/GDDR3	1010	65	40,1	633	1404	2400	448	240	55	1400	216	56	65	90	11332
8	ATI Radeon HD 4890	1024/GDDR5	960	64	40,9	850	nd.	3900	256	800	55	959	190	54	83	80	10339
9	ATI Radeon HD 5770	1024/GDDR5	640	60	57,1	800	nd.	4800	128	800	40	1040	108	45	69	80	9421
10	Nvidia GeForce GTX 260	896/GDDR3	720	56	47,5	575	1242	1998	448	216	65	1400	182	46	57	84	9256
11	ATI Radeon HD 4870	512/GDDR5	640	55	52,6	750	nd.	3600	256	800	55	965	157	37	76	82	8625
12	ATI Radeon HD 5750	1024/GDDR5	560	54	59,1	700	nd.	4600	128	720	40	1040	86	40	61	73	8446
13	ATI Radeon HD 4850	1024/GDDR3	480	49	62,3	625	nd.	1986	256	800	55	956	114	34	62	73	7258
14	ATI Radeon HD 4770	512/GDDR5	380	48	78,2	750	nd.	3200	128	640	40	826	80	33	54	71	7472
15	Nvidia GeForce GTS 250	1024/GDDR3	520	48	56,3	750	1890	2300	256	128	55	754	141	38	43	82	7629
16	Nvidia GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	520	47	55	738	1836	2200	256	128	55	754	141	32	60	81	6808
17	Nvidia GeForce GTS 250	1024/GDDR3	440	46	64,2	738	1836	2200	256	128	55	330	141	36	41	80	7353
18	ATI Radeon HD 4830	512/GDDR3	340	43	78,2	575	nd.	1800	256	640	55	956	80	31	52	67	6203
19	ATI Radeon HD 5670	1024/GDDR5	380	40	65,1	775	nd.	4000	128	400	40	627	61	28	41	62	5976
20	Nvidia GeForce 9800 GT	512/GDDR3	340	38	68	600	1500	1800	256	112	65	754	110	27	37	69	5793
21	Nvidia GeForce 9600 GT	512/GDDR3	360	33	56,9	650	1625	1800	256	64	65	505	95	21	44	58	4614
22	ATI Radeon HD 5570	1024/GDDR3	300	30	61,2	650	nd.	1800	128	400	40	627	42,7	19	27	49	4330
23	ATI Radeon HD 4670	512/GDDR3	260	29	68,2	750	nd.	2000	128	320	55	514	59	20	32	51	3611
24	Nvidia GeForce GT 220	512/GDDR3	200	23	70,5	650	1360	1800	128	48	40	486	58	15	23	40	3461
25	ATI Radeon HD 4650	512/DDR2	180	17	58,5	600	nd.	1000	128	320	55	514	48	11	17	30	2204
26	Nvidia GeForce 9500 GT	512/GDDR3	220	13	35,7	550	1375	1600	128	32	65	486	58	8	9	27	2039
27	ATI Radeon HD 4550	512/GDDR3	160	10	40	600	nd.	1800	64	80	55	242	25	7	11	19	1158
28	ATI Radeon HD 5450	512/GDDR3	180	10	35,6	650	nd.	1600	64	80	40	292	19,4	7	11	16	1285
29	ATI Radeon HD 4350	512/DDR2	120	8	38,7	650	nd.	800	64	80	55	242	20	5	6	12	707
30	Nvidia GeForce 9400 GT	512/DDR2	200	7	21,4	550	1350	800	128	16	55	314	50	4	9	13	880

Tips & Tricks

Irytujące problemy z pecetem są codziennością każdego użytkownika. Nasze wskazówki i sztuczki pomogą szybko i na długo im zaradzić. JERZY GOZDEK

Spis porad

Windows

1 **Windows XP, Vista:** Archiwizacja ważnych punktów przywracania systemu

2 **Windows 7:** Aktualizacja systemu z poziomu XP lub Visty w wersji OEM

3 **Windows 7:** Zaznaczanie aktualnie otwartego katalogu na drzewie folderów w oknie Eksploratora

4 **Windows XP, Vista, 7:** Przenoszenie spersonalizowanych ustawień i własnych dokumentów ze starego komputera do nowego

5 **W skrócie:** Wyszukiwanie podobnych krojów pisma; Usuwanie śladów surfowania w Sieci; Półprzezroczyste gadżety

Aplikacje

6 **iPod:** Przygotowanie filmów DVD i klipów wideo do oglądania na odtwarzaczu multimedialnym

7 **Outlook 2003, 2007:** Automatyczne żądanie potwierdzenia odczytania wiadomości od wybranych odbiorców

8 **Google Alerts:** Automatyczne informowanie o wydarzeniach z całego świata

9 **Internet Explorer 9:** Zmiana strony startowej nowych kart

10 **Firefox 2.x, 3.x:** Sprawdzanie lokalizacji serwera otwartej strony

Sprzęt

11 **Porada eksperta:** Czyszczenie matrycy

12 **PlayStation3:** Wykorzystanie notebooka jako punktu dostępowego sieci bezprzewodowej

13 **Okablowanie:** Podstawowe zasady łączenia urządzeń kina domowego

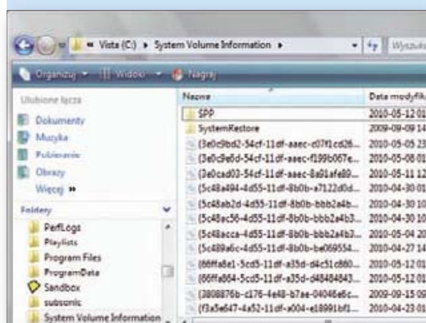
14 **Chipsety płyt głównych:** Niepełna instalacja sterowników

15 **Głośniki:** Lepszy dźwięk dzięki poprawnej instalacji i rozmieszczeniu kolumn

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

1. Windows XP, Vista
Archiwizacja ważnych punktów przywracania systemu

Windows i liczne narzędzia tuningowe pozwalają szybko usunąć wszystkie punkty przywracania systemu poza ostatnim. Warto byłoby jednak zachować wybrane zapisy stanu systemu, by móc w razie potrzeby je wykorzystać.



ZABAWA W CHOWANEGO Punkty przywracania w Viście są kompresowane, szyfrowane i umieszczane w ukrytym katalogu systemowym.

▶ **TIP** Zarchiwizujmy wybrane punkty przywracania systemu – dzięki temu zaoszczędzimy miejsce na dysku, nie tracąc możliwości usunięcia awarii w przyszłości.

W tym celu musimy dostać się do katalogu System Volume Information. W oknie Eksploratora w XP wybierzmy polecenie »Narzędzia | Opcje folderów«, a w Viście kliknijmy »Organizuj | Opcje folderów i wyszukiwania«. W zakładce „Widok" usuńmy zaznaczenia w polach wyboru „Ukryj chronione pliki systemu operacyjnego" oraz – w Viście – „Użyj Kreatora udostępniania". Aktywujmy pole „Pokaż ukryte pliki i foldery". Następnie przejdźmy do katalogu dysku systemowego, prawym przyciskiem myszy kliknijmy ikonę folderu System Volume Information i z menu kontekstowego wybierzmy „Właściwości". W zakładce „Zabezpieczenia" naciśnijmy przycisk „Edytuj" i zatwierdźmy komunikat systemu kontroli kont użytkowników. W wyświetlonym okienku kliknijmy „Dodaj", wpiszmy w polu tekstowym naszą nazwę użytkownika i wprowadźmy zmiany przyciskiem „OK". W oknie uprawnień zaznaczmy pole wyboru „Zezwalaj" w wierszu „Pełna kontrola". Na koniec potwierdźmy nowe ustawienia, wybierając kolejno „Zastosuj" i „OK".

Teraz możemy otworzyć katalog System Volume Information w oknie Eksploratora. W XP poszczególne punkty przywracania są umieszczone w odpowiednich podkatalogach, za to w Viście widać tylko kilka systemowych plików o zagadkowych nazwach. Kolejność ich tworzenia najłatwiej rozpoznać po datach modyfikacji.

Uwaga: W żadnym wypadku nie usuwajmy plików, zmieniając ich lokalizację poleceniem »Przenieś«. Zamiast tego skopiujmy je – najlepiej na dysk zewnętrzny. Z zarchiwizowanych punktów przywracania korzystajmy tylko w ostateczności, gdyż usunięte zostaną wszystkie zmiany wprowadzone w systemie od czasu ich utworzenia, włącznie z zainstalowanymi aplikacjami.

2. Windows 7
Aktualizacja systemu z poziomu XP lub Visty w wersji OEM

Przy przesiadce z Windows XP na Windows 7 konieczna jest instalacja systemu na nowo, a więc zabezpieczamy nasze pliki i formatujemy dysk. Jednak podczas instalacji Windows 7 nie uznaje płyty Recovery CD Windows XP za dowód posiadania poprzedniej wersji systemu. Co zrobić?

▶ **TIP** Automatyczna aktualizacja systemu do Windows 7 jest możliwa tylko wówczas, kiedy podczas instalacji jest dostęp do innej partycji ze starym Windows XP lub dysponujemy pełnowartościową płytą instalacyjną Windows XP. W innym przypadku musimy uciec się do pewnego triku. Zacznijmy od zainstalowania Windows 7 na czystym

dysku jako wersji testowej – bez podawania klucza rejestracyjnego. Musimy przy tym uniemożliwić przeprowadzenie rejestracji przez Internet – najlepiej po prostu nie podłączajmy komputera do Sieci. Po uruchomieniu Windows 7 zmienimy klucz Rejestru zawierający potwierdzenie, że został on zainstalowany na poprzedniej wersji systemu.

W tym celu w oknie wyszukiwania menu Start wpiszmy „regedit" i naciśnijmy [Enter]. Zatwierdźmy komunikat ostrzegawczy, a następnie przejdźmy do klucza „HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Setup\OOBE". W prawej części okna dwukrotnie kliknijmy pozycję „MediabootInstall" i zmieńmy wartość DWORD na „0", a następnie zatwierdźmy zmianę, klikając przycisk „OK". Zamknijmy edytor Rejestru.

Musimy jeszcze przywrócić początkowy stan aktywacji. W polu wyszukiwania menu Start wpiszmy „cmd", kliknijmy prawym przyciskiem myszy wyświetlony element „cmd.exe" i wybierzmy polecenie »Uruchom jako administrator«. W wierszu polecenia wpiszmy komendę:

```
simgr•–rearm
```

zamknijmy okno i ponownie włączmy komputer. Na koniec przejdźmy do Panelu sterowania i w kategorii „System i zabezpieczenia" wybierzmy „Aktywuj system". Możemy już wpisać klucz odblokowujący aktualizacji i bez przeszkód aktywować Windows 7.

5. W skrócie

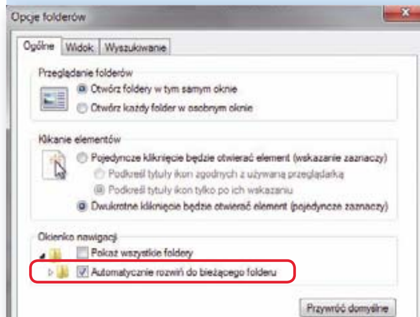
WYSZUKIWANIE PODOBNYCH KROJÓW PISMA
W Panelu sterowania Windows XP otwieramy katalog Czcionki. W menu Widok zaznaczamy polecenie »Lista czcionek wg podobieństw«.

USUWANIE ŚLADÓW SURFOWANIA W SIECI
Jeżeli korzystamy z przeglądarki Internet Explorer, otwórzmy „Opcje internetowe" w Panelu sterowania i w zakładce „Ogólne" kliknijmy „Usuń".

PÓŁPRZEZROCZYSTE GADŻETY
W Viście kliknijmy prawym przyciskiem myszy gadżet, najedźmy prawym przyciskiem myszy na polecenie »Nieprzezroczystość« i ustawmy odpowiednią wartość.

3. Windows 7
Zaznaczanie aktualnie otwartego katalogu na drzewie folderów w oknie Eksploratora

Gdy przeglądamy kolejne katalogi w prawej części okna Eksploratora, struktura katalogów w polu nawigacji pozostaje niezmieniona. Chcielibyśmy, aby była aktualna.

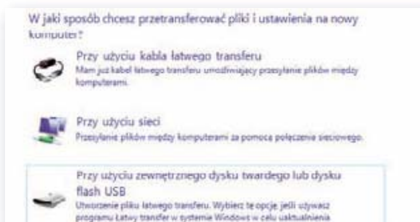


WYŚWIETLANIE ŚCIEŻKI Aktywacja tej opcji sprawi, że na drzewie folderów w oknie Eksploratora zawsze będzie zaznaczony aktualnie przeglądany katalog.

▶ **TIP** Aby system zaznaczał na drzewie folderów katalog otwarty w prawej części okna, musimy zmienić odpowiednią opcję. Znajdziemy ją, klikając w oknie Eksploratora »Organizuj | Opcje folderów i wyszukiwania«. W oknie dialogowym „Opcje folderów" w zakładce „Ogólne" znajdziemy ramkę „Okienko nawigacji", w której należy zaznaczyć pole wyboru „Automatycznie rozwiń do bieżącego folderu". Zatwierdźmy nasz wybór, klikając przycisk „OK".
UWAGA Dokładnie nad tą opcją znajdziemy pole wyboru „Pokaż wszystkie foldery". Gdy je aktywujemy, Windows nie będzie już wyświetlał osobno „Bibliotek", „Grup sieci lokalnej", „Komputera" i „Miejsc sieciowych". Na liście pozostaną jedynie „Ulubione" i „Pulpit" – wszystkie pozostałe elementy będą pokazywane po kliknięciu Pulpitu. Poza tym system będzie pokazywał napędy CD i DVD oraz puste czytniki nośników wymiennych.

4. Windows XP, Vista, 7
Przenoszenie spersonalizowanych ustawień i własnych dokumentów ze starego komputera do nowego

Po zakupie nowego komputera z Windows 7 chcielibyśmy przenieść do niego wszystkie ważne pliki i ustawienia systemowe ze starego komputera.



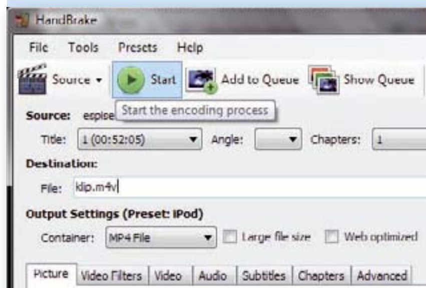
MIGRACJA W tym oknie określamy, jakiego nośnika chcemy użyć do skopiowania ustawień i plików ze starego komputera do nowego.

▶ **TIP** Przy przeprowadzce wykorzystajmy darmowe narzędzie Microsoftu Łatwy transfer w systemie Windows, które umieściliśmy na płycie CHIP DVD. Jeżeli nasz stary komputer jest już odłączony od Internetu, a na nowym zainstalowaliśmy Windows 7, możemy także przenieść narzędzie z nowego systemu. W tym celu włączmy program, określmy metodę przenoszenia plików, a w kolejnym oknie wybierzmy opcję »To jest komputer docelowy«. Na następne pytanie odpowiedzmy „Nie", po czym wybierzmy polecenie »Muszę teraz zainstalować program«. Na koniec podajmy typ nośnika, na który Windows 7 ma przenieść pliki programu, na przykład klucz USB. Teraz włóżmy pendrive do starego komputera i zainstalujmy umieszczone na nim narzędzie Łatwy transfer.

Po instalacji aplikacji transferowej na starym komputerze uruchamiamy ją, klikamy „Dalej", i w kolejnym oknie wybieramy metodę przenoszenia danych. Narzędzie umożliwia kopiowanie plików przez kabel USB, bezpośrednio przez sieć lub za pośrednictwem pamięci przenośnych. W następnym kroku wybierzmy opcję »To jest komputer źródłowy«. Windows wyszuka pliki wszystkich użytkowników komputera i przygotuje ich zestawienie. Klikając „Dostosuj", możemy dla każdego konta użytkownika określić, które pliki i ustawienia chcemy przenieść – możemy wybrać na przykład dokumenty, pliki muzyczne, filmy, obrazy, emaile, listę ulubionych stron internetowych itd. Domyślnie kopiowane są wszystkie elementy. W kolejnym kroku możemy podać hasło zabezpieczające pliki podczas przenoszenia. Na koniec kliknijmy „Zapisz", podajmy docelową lokalizację i nazwę pliku, który ma zostać utworzony przez program Łatwy transfer, i zamknijmy kreator przyciskiem „Zapisz". Włączmy narzędzie na komputerze z Windows 7, wybierzmy przygotowany plik z rozszerzeniem „.MIG" i wprowadźmy zapisane w nim informacje do nowego systemu.

6. iPod
Przygotowanie filmów DVD i klipów wideo do oglądania na odtwarzaczu multimedialnym

Urządzenia iPhone i iPod nie umożliwiają odtwarzania filmów skopiowanych z płyt DVD lub zapisanych w popularnych formatach, np. DivX.



KONWERTER Narzędzie HandBrake przetwarza filmy w różnych formatach tak, aby można było oglądać je na odtwarzaczach mobilnych takich jak iPod.

▶ **TIP** Za pomocą darmowego narzędzia HandBrake można skonwertować klipy do formatu obsługiwanego przez iPoda i iPhone'a. Musimy jedynie pamiętać, że materiał z płyt DVD nie może być zabezpieczony przed kopiowaniem. Program można znaleźć na płycie CHIP DVD; do poprawnego działania wymaga on zainstalowanego pakietu Microsoft .NET Framework.

Po uruchomieniu narzędzia podajemy domyślną ścieżkę zapisu tworzonych plików. W tym celu wybieramy z menu polecenie »Tools | Options« i w zakładce „General" klikamy przycisk „Browse" w polu Output Files. Wskazujemy katalog i zapisujemy ustawienie, naciskając przycisk „OK".

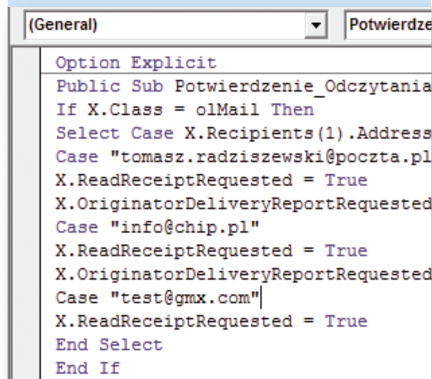
Aby wybrać plik do przetworzenia, klikamy przycisk „Source". W celu wskazania pojedynczych plików wybieramy pozycję „Video file", a żeby przetworzyć kompletną zawartość płyty DVD skopiowaną na dysk – pozycję „DVD/VIDEO_TS". Jeżeli płyta DVD znajduje się w napędzie, możemy też skonwertować zapisany na niej materiał bezpośrednio. HandBrake przeanalizuje pliki źródłowe i wyświetli kolejne okno dialogowe.

Teraz za pomocą pól wyboru w polu „Source" wybieramy, które filmy lub rozdziały w materiale źródłowym mają zostać przetworzone. Chcąc skonwertować zawartość muzycznej płyty DVD, za pomocą pól wyboru „Chapters" wybieramy pojedyncze utwory. W polu „Destinations" określamy nazwy nowych plików. Pozostałych parametrów nie musimy definiować ręcznie – skorzystajmy z gotowych wzorów ustawień dla konkretnych odtwarzaczy. W tym celu w polu „Presets" po prawej stronie okna wybieramy „Apple", a dalej „iPod". HandBrake automatycznie ustawi parametry w zakładkach „Picture", „Video", „Audio" i „Chapters".

Aby rozpocząć konwersję, kliknijmy „Start". Proces ten jest skomplikowany i, w zależności od mocy obliczeniowej komputera, może zająć sporo czasu. Gotowy plik M4V możemy skopiować na iPoda.

7. Outlook 2003, 2007
Automatyczne żądanie potwierdzenia odczytania wiadomości od wybranych odbiorców

Wysyłając ważne wiadomości do niektórych osób, chcielibyśmy otrzymać potwierdzenie, że dotarły one do celu. Często zapominamy jednak wybrać odpowiednią opcję przed wysłaniem emaila. Z drugiej strony, kontrolowanie doręczenia nie zawsze jest konieczne.



WŁASNY SKRYPT To samodzielnie napisane makro sprawdza, do kogo adresowane są wiadomości, i w razie potrzeby dołącza do nich żądania potwierdzenia odczytania.

▶ **TIP** Stosując makra możemy skonfigurować Outlooka w taki sposób, by automatycznie żądał potwierdzenia odczytania wiadomości od wybranych adresatów. Najpierw musimy dopasować poziom bezpieczeństwa obsługi makr. W tym celu otwórzmy okno »Narzędzia | Makro | Zabezpieczenia« i zmieńmy poziom bezpieczeństwa na „Średnie. Możesz zdecydować, czy uruchamiać potencjalnie niebezpieczne makra". Pamiętajmy, że po zmianie ustawień należy ponownie uruchomić program pocztowy.

Teraz otwórzmy »Narzędzia | Makro | Edytor Visual Basic«. Poleceniem »Insert | Module« tworzymy nowy moduł VBA. W nim wpisujemy poniższy kod, dopasowując go do naszych potrzeb:

```
Option•Explicit
Public•Sub•Potwierdzenie_Odczytania
(ByRef•X•As•Object)
If•X.Class•=•olMail•Then
Select•Case•X.Recipients(1).Address
Case•„tomasz.radziszewski@poczta.pl"
X.ReadReceiptRequested•=•True
X.OriginatorDeliveryReportRequested•=•
True
Case•„info@chip.pl"
X.ReadReceiptRequested•=•True
X.OriginatorDeliveryReportRequested•=•
True
Case•„test@gmx.com"
X.ReadReceiptRequested•=•True
End•Select
End•If
End•Sub
```

Makro sprawdza, czy przetwarzany element to wiadomość email, a następnie na podstawie adresu pierwszego odbiorcy decyduje, czy uaktywnić odpowiednie opcje – to znaczy ustawić ich wartość logiczną na „True". Po każdej instrukcji „Case" wpisujemy konkretny adres email. Dla każdego adresu możemy aktywować żądanie potwierdzenia odczytania za pomocą instrukcji „ReadReceiptRequested" lub potwierdzenia dostarczenia za pomocą instrukcji „OriginatorDeliveryReportRequested".

Na koniec musimy jeszcze zadbać o to, by nasze makro było wykonywane przed wysłaniem każdej wiadomości. W tym celu w eksploratorze projektów dwukrotnie klikamy pozycję »ThisOutlookSession« w gałęzi Microsoft Office Outlook. W nowym oknie kodu wybieramy z rozwijanej listy po lewej stronie pozycję »Application« i upewniamy się, czy po prawej stronie wybrana jest opcja »Item Send«. W ten sposób stworzyliśmy szkielet makra. W polu tekstowym wpiszmy następujący kod:

```
Private•Sub•Application_ItemSend
(ByVal•Item•As•Object,•Cancel•As•Boolean)

Call•Potwierdzenie_Odczytania(Item)

Set•Item•=•Nothing

End•Sub
```

Teraz zamknijmy edytor VBA, wybierając polecenie »File | Close and Return to Microsoft Outlook«. W przyszłości żądania potwierdzenia odczytania i doręczenia będą wysyłane automatycznie.

8. Google Alerts
Automatyczne informowanie o wydarzeniach z całego świata

Usługa Google Alerts informuje użytkowników o nowościach z określonych dziedzin. Jak właściwie z niej korzystać?

Create a Google Alert

Enter the topic you wish to monitor.

Search terms:	baterie słoneczne, ekol
Type:	Comprehensive
How often:	once a day
Email length:	up to 20 results
Your email:	jarek.kwiatkowski@gma

Create Alert

ZAWSZE NA CZASIE Google sprawdza wyniki wyszukiwania dla podanych słów kluczowych i informuje nas o nowych informacjach w sieci.

▶ **TIP** Google Alerts tworzy zestawienie informacji dotyczących podanych przez nas słów kluczowych i powiadamia emailem o znalezieniu nowych stron odpowiadających pytaniom. Dzięki temu możemy na bieżąco śledzić wiadomości z wybranych dziedzin. Za komfort trzeba jednak zapłacić, dostarczając koncernowi Google danych osobistych, co umożliwia mu dodawanie do stron spersonalizowanych reklam.

Aby ustawić powiadomienie, otwórzmy stronę www.google.com/alerts i wypełnijmy formularz. W pierwszym polu wprowadzamy słowa kluczowe. Następnie z listy poniżej wybieramy przeszukiwane źródła – do wyboru mamy serwisy informacyjne („News"), strony internetowe („Web") oraz grupy dyskusyjne („Groups"), a także wszystkie te źródła jednocześnie („Comprehensive"). Kolejna lista pozwala określić, jak często mają być wysyłane powiadomienia: zawsze, gdy pojawia się nowa informacja („as-it-happens"), raz dziennie („once a day") lub raz w tygodniu („once a week"). Musimy też ustalić, ile odnośników ma zawierać pojedyncze powiadomienie (20 lub 50). W ostatnim polu podajemy nasz adres email. Usługę aktywujemy, klikając odnośnik w wiadomości potwierdzającej.

Aby alerty rzeczywiście dotyczyły interesującego nas tematu, wypróbujmy różne sekwencje słów kluczowych za pomocą wyszukiwarki Google. Informację o nowościach otrzymamy wtedy, gdy pośród pierwszych 10 lub 20 wyników wyszukiwania pojawi się nowa pozycja. Warto więc odpowiednio zawęzić kryteria wyszukiwania, aby nie otrzymywać niepotrzebnych informacji, ale też nie pominąć żadnej ważnej wiadomości, tylko dlatego że nie pojawi się ona w czołówce wyników wyszukiwania.

Dysponując kontem użytkownika Google, możemy zarządzać powiadomieniami na stronie www.google.com/alerts/manager. Widzimy tam listę aktywnych powiadomień – można modyfikować je, wybierając polecenie »edit«, a także usuwać je (zaznaczamy pole wyboru przy powiadomieniu i klikamy „Delete") oraz dodawać nowe. Internauci nieposiadający konta użytkownika Google mogą wyłączyć usługę, klikając odnośnik w każdym powiadomieniu, nie mogą natomiast zmienić jej ustawień.

9. Internet Explorer 8
Zmiana strony startowej nowych kart

Po otwarciu nowej karty przeglądarka otwiera w niej stronę informacyjną „about:Tabs". Nie jest ona potrzebna, a tylko spowalnia obsługę programu.

☐ Zawsze przełączaj na nowe karty po ich utworzeniu
☑ Włącz karty szybkiego dostępu (wymaga ponownego uruchomienia p
☐ Otwórz tylko pierwszą stronę główną podczas uruchamiania program
☑ Włącz grupy kart (wymaga ponownego uruchomienia programu Inte
Przy otwieraniu nowej strony otwieraj:
Pusta strona
W przypadku napotkania wyskakującego okienka:
◯ Niech program Internet Explorer wybierze sposób otwierania wyskak

UKRYWANIE W tym oknie dialogowym możemy dezaktywować wyświetlanie w nowych kartach domyślnej strony informacyjnej programu Internet Explorer 8.

▶ **TIP** Po otwarciu nowej karty najczęściej podajemy ręcznie adres strony, którą chcemy obejrzeć – z tego względu najwygodniej, by była ona uruchamiana jako pusta. Zmiana domyślnych ustawień trwa tylko chwilę. Otwieramy okno »Narzędzia | Opcje internetowe« i w zakładce „Ogólne" w polu „Karty" klikamy przycisk „Ustawienia". Teraz po prostu z rozwijanej listy „Przy otwieraniu nowej strony otwieraj" wybieramy pozycję „Pusta strona" i zamykamy oba otwarte okna przyciskiem „OK".

10. Firefox 2.x, 3.x
Sprawdzanie lokalizacji serwera otwartej strony

W przypadku niektórych stron warto zainteresować się, w jakim kraju znajdują się ich serwery. Przydałoby się automatyczne, wiarygodne narzędzie sprawdzające.

▶ **TIP** Darmowa wtyczka Flagfox ustala lokalizację serwera na podstawie jego adresu IP. Efekt wyszukiwania jest widoczny w postaci małej flagi w prawej części pola adresu.

By móc korzystać z narzędzia Flagfox, otwórzmy plik XPI w przeglądarce Firefox, zainstalujmy go, a następnie ponownie włączmy program. Wtyczka uruchamia się automatycznie. Jeżeli na pasku adresu brakuje miejsca na flagę, przenieśmy ją na pasek stanu. W tym celu klikamy ją prawym przyciskiem myszy i wybieramy „Opcje", a następnie zmieniamy ustawienie »Pozycja ikony flagi«. Przy okazji możemy też ustalić jej położenie na pasku.

Aby dowiedzieć się więcej o pochodzeniu strony, kliknijmy prawym przyciskiem myszy flagę i wybierzmy z menu pozycję »Geotool« – w nowej karcie pojawi się mapa z zaznaczoną lokalizacją serwera. Z kolei wybranie pozycji «Who Is« umożliwia uzyskanie informacji o właścicielu strony. Dodatkowo w opcjach możemy zdefiniować własne wzory zapytań. W tym celu wybierzmy przycisk „Dodaj nową akcję" u dołu okna, podajmy nazwę i w polu Szablon wprowadźmy schemat zapytania. Jako argumentów możemy użyć zmiennych takich, jak [domainName], [IPaddress], [countryName], podając je we wzorze w nawiasach klamrowych. Przykłady niestandardowych zapytań znajdziemy na forum pod adresem http://flagfox.servehttp.com w dziale „Custom Actions".

UWAGA Lokalizacja serwera nie zawsze musi odpowiadać identyfikatorowi kraju w adresie strony. Przykładowo polska wersja wyszukiwarki Google jest obsługiwana przez amerykańskie serwery. Powinniśmy jednak być ostrożni, jeśli na przykład serwer strony, na której dokonujemy transakcji finansowej, znajduje się w innym kraju, niż się spodziewaliśmy.

11. Porada eksperta

Czyszczenie matrycy

Jeśli na fotografiach widać czarne plamki, pomoże oczyszczenie jej sensora. **TO DELIKATNA OPERACJA,** ale mimo to warto ją przeprowadzić.

Nowoczesne lustrzanki dysponują funkcją automatycznego oczyszczania sensora, ale starsze są jej pozbawione. Podczas wymiany obiektywu kurz wdziera się do środka i może odkładać się na filtrze dolnoprzepustowym znajdującym się przed matrycą. Wywołane kurzem ciemne plamki na zdjęciach pojawiają się zawsze w tych samych miejscach, ale nie zawsze są tak samo widoczne: im dłuższa ogniskowa i im bardziej przymknięta przysłona, tym są one wyraźniejsze.

Od razu nasuwa się prosty sposób radzenia sobie z zanieczyszczeniami matrycy: robiąc zdjęcia, na których dużą część kadru zajmuje jasne niebo, korzystajmy z trybu preselekcji przysłony, szeroko ją otwierając – wybierzmy wartość 1:4 lub 1:5,6. Istnieje duża szansa, że w ten sposób uda nam się uniknąć ciemnych punktów na fotografii. Możemy też usunąć plamy w edytorze graficznym za pomocą stempla. Jeśli nie mamy ochoty ingerować w automatykę aparatu ani spędzać czasu przed monitorem, pozostaje tylko oczyścić matrycę. Możemy też oddać aparat do serwisu, ale musimy liczyć się z wydatkiem kilkudziesięciu złotych, a przy tym będziemy pozbawieni sprzętu przez co najmniej kilka dni. Równie dobrze możemy przeprowadzić taką operację samodzielnie. W tym przewodniku opisujemy sposób postępowania na przykładzie aparatu Nikon D80. Do oczyszczenia jego sensora wykorzystaliśmy zestaw do czyszczenia matryc 1,6" ze szpatułką oraz płyn czyszczący Eclipse. Tego rodzaju przybory można nabyć w Internecie w różnych cenach, należy jedynie pamiętać o dobraniu szerokości szpatułki do wymiarów matrycy naszego aparatu.

1. Dobry początek



ZDJĘCIE TESTOWE. Będą potrzebne zestaw czyszczący i gumowa gruszka do przedmuchiwania aparatu. Pamiętajmy również o naładowaniu akumulatora. Stopień zabrudzenia sprawdzamy, wykonując zdjęcie testowe. Przymykamy przysłonę tak bardzo, jak się da (wartość 1:22 lub 1:32), ustawiamy najdłuższą ogniskową i ostrość na nieskończoność, po czym z bliska fotografujemy biały ekran. Na koniec w edytorze graficznym korygujemy poziomy tonalne.

2. Mocowanie aparatu



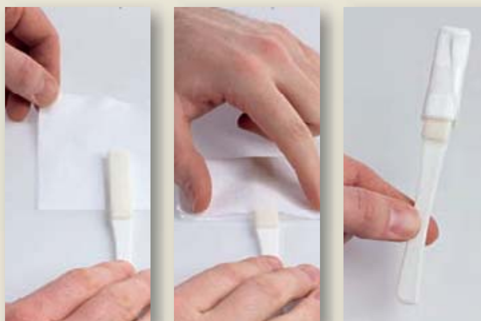
STABILNA PODSTAWA. Zamontujmy aparat na trójnogu lub statywie stołowym, dzięki temu będziemy mieli wolne obie ręce. Przed odkręceniem obiektywu najlepiej dokładnie oczyśćmy urządzenie z zewnątrz. Zadbajmy również o właściwe oświetlenie i przygotujmy potrzebne przybory, aby skrócić czas, w którym lustro będzie odchylone, a migawka otwarta – właśnie wtedy aparat jest najbardziej narażony na zanieczyszczenia.

3. Oczyszczanie komory lustra



CZYSTY WIZJER. Warto zacząć od usunięcia jak największej ilości kurzu nagromadzonego w komorze lustra, aby nie opadł na matrycę tuż po jej oczyszczeniu. Gruszką zdmuchnijmy drobiny osadzone na lustrze i matówce. Następnie ostrożnie podnieśmy lustro i – również używając gruszki – oczyśćmy dolną część komory lustra i lamelki migawki.

4. Przygotowanie szpatułki



ŚCIŚLE OWINIĘTA. Nasz zestaw czyszczący zawiera 100 jednorazowych ściereczek niepozostawiających osadów. Szpatułka jest od razu gotowa do użycia – fabrycznie owinięto ją chusteczką. Przy kolejnym czyszczeniu należy nałożyć na szpatułkę nową chusteczkę i zamocować ją taśmą klejącą. Zwróćmy uwagę, by podłoże było dokładnie czyste, a końcówka zawiniętej szpatułki nie stykała się z żadnymi obiektami.

5. Aktywacja trybu inspekcyjnego



OTWARTA MIGAWKA. W Nikonie D80 otwieramy menu i przechodzimy do ustawień (ikona klucza płaskiego). Jeśli jest tam tylko siedem lub mniej pozycji, musimy najpierw wybrać opcję »Menu ustawień osobistych« i zaznaczyć ustawienie »Pełne”. Następnie przechodzimy do punktu „Uniesienie lustra« i zatwierdzamy wybór przyciskiem »OK«. Gdy teraz naciśniemy spust migawki, lustro zostanie podniesione, a migawka otwarta, dzięki czemu uzyskamy dostęp do matrycy.

6. Nanoszenie płynu



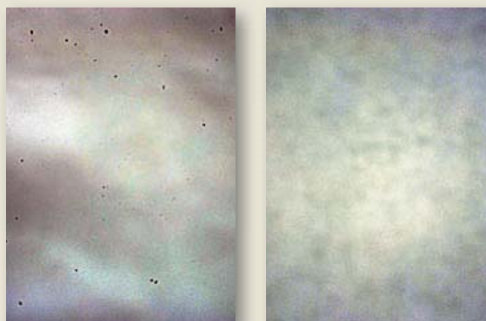
WŁAŚCIWA ILOŚĆ. Otwórzmy migawkę i przedmuchajmy kilkakrotnie sensor za pomocą gruszki, by usunąć większe drobiny kurzu. Nałóżmy trzy lub cztery krople płynu Eclipse na koniuszek szpatułki owiniętej ściereczką. Eclipse to trujący, czysty metanol, który bardzo szybko i bez śladu się ulatnia. Zanim szpatułka wyschnie, natychmiast przejdźmy do kolejnego kroku.

7. Czyszczenie matrycy



DELIKATNIE I Z WYCZUCIEM. Sensor czyścimy, lekko przyciskając do niego szpatułkę i przesuwając ją od lewej do prawej strony. Trzymajmy szpatułkę tak, aby na początku była ona lekko pochylona, zaś w chwili, gdy dotrzemy do prawej krawędzi sensora – prostopadła do niego. Następnie zsuńmy szpatułkę w dół, nachylmy ją i powtórzmy całą procedurę w drugą stronę. Po zakończeniu czyszczenia wyłączmy aparat, by z powrotem opuścić lustro.

8. Rezultat



I PO PLAMACH. Na koniec warto wykonać jeszcze jedno zdjęcie testowe, podobnie jak w punkcie 1. Jeśli nadal widoczne są zabrudzenia, możemy powtórzyć procedurę, używając nowej ściereczki. W naszym laboratorium czyszczenie bardzo brudnej matrycy (po lewej) zakończyło się od razu pełnym sukcesem, co pokazuje zdjęcie wykonane po zakończeniu operacji (po prawej). Teraz pozostaje nam tylko czekać na kolejny urlop.

12. PlayStation3
Wykorzystanie notebooka jako punktu dostępowego sieci bezprzewodowej

Bezprzewodowe połączenie między naszym ruterem a konsolą PlayStation 3 jest bardzo słabe, jednak notebook, z którego korzystamy w tym samym pokoju, nie ma żadnych kłopotów z łącznością.



SŁABY ZASIĘG PlayStation 3 często odbiera sygnał sieci WLAN znacznie słabiej niż komputer lub laptop umieszczony w tym samym pomieszczeniu.

▶ **TIP** Wykorzystajmy notebooka jako punkt dostępowy do sieci bezprzewodowej. Będzie nam potrzebny tylko kabel sieciowy z przeplotem. Aby konsola rozpoznawała nasz komputer, musimy przydzielić jego gniazdu sieciowemu adres IP. W tym celu w Windows 7 i Viście otwieramy »Panel sterowania | Sieć i Internet | Centrum sieci i udostępniania« i wybieramy polecenie »Zarządzaj połączeniami sieciowymi«. Klikamy prawym przyciskiem myszy »Połączenie sieci lokalnej«, wybieramy z menu kontekstowego »Właściwości« i zatwierdzamy ostrzeżenie mechanizmu kontroli konta użytkownika. W oknie, które się pojawi, dwukrotnie klikamy pozycję »Protokół internetowy w wersji 4« i na kolejnym ekranie zaznaczamy opcję »Użyj następującego adresu IP«, a poniżej wpisujemy „192.168.0.1”. Adres podsieci zostanie uzupełniony automatycznie.

Musimy teraz udostępnić połączenie bezprzewodowe WLAN. Jeszcze raz przejdźmy do polecenia »Zarządzaj połączeniami sieciowymi«, kliknijmy prawym przyciskiem myszy »Połączenie sieci bezprzewodowej», wybierzmy »Właściwości» ➔

i zamknijmy komunikat ostrzegawczy. W wyświetlonym oknie przejdźmy do zakładki »Udostępnianie«. Zezwólmy na dostęp do połączenia internetowego i w »Ustawieniach« zaznaczmy wszystkie protokoły na liście. Na koniec trzeba jeszcze tylko zmienić ustawienia konsoli PS3. Wchodzimy w »Ustawienia sieci | Połączenie internetowe« i zmieniamy rodzaj połączenia z »WLAN« na »Kablowe«. Po ponownym uruchomieniu konsoli (przy włączonym notebooku) połączenie internetowe powinno działać bez zakłóceń.

13. Okablowanie
Podstawowe zasady łączenia urządzeń kina domowego

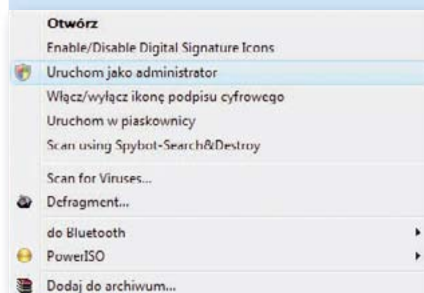
Najwyższą jakość dźwięku i obrazu zapewnią tylko właściwie dobrane kable, łączące wszystkie urządzenia.

▶**TIP** Potencjał drogich systemów kina domowego często pozostaje niewykorzystany: telewizor, nagrywarka DVD, odtwarzacz muzyczny, konsola do gier – każde z tych urządzeń umożliwia wiele podłączeń. Z jednej strony to dobrze, ale z drugiej – powstaje ryzyko, że nieświadomi użytkownicy wybiorą złącza oferujące niższą jakość przesyłanego sygnału. Stosowanie się do kilku podstawowych zasad łączenia urządzeń pozwoli uzyskać dźwięk i obraz lepszej jakości.

Zasadniczo zaleca się korzystanie z połączeń cyfrowych, takich jak S/PDIF (optyczne lub kablowe), HDMI czy DVI-D. Prowadzona za ich pośrednictwem transmisja jest bezstratna, dzięki czemu do wyświetlacza czy wzmacniacza dociera dokładnie taki sygnał, jaki został wysłany przez odtwarzacz. O ile wszystkie łącza analogowe wykorzystywane do przesyłania dźwięku obok cyfrowych złączy HDMI czy S/PDIF oferują podobną jakość sygnału, o tyle w przypadku połączeń stosowanych do przesyłania obrazu występuje określona hierarchia jakości. Za systemami cyfrowymi plasują się połączenia typu komponentowego (YUV) – nadają się one nawet do transmisji obrazu w jakości HD – a dalej S-Video i na końcu kompozytowe. W tych ostatnich wszystkie informacje o obrazie są przesyłane jednym kanałem, co przekłada się na odpowiednio niską jakość. Jedynym złączem analogowym umożliwiającym teoretycznie przesyłanie wszystkich informacji o obrazie i dźwięku jest SCART o 21 stykach. To, jakie sygnały będą przesyłane i ostatecznie wykorzystywane do prezentacji, zależy jednak również od kombinacji odtwarzacza i urządzenia odbiorczego.

14. Chipsety płyt głównych
Niepełna instalacja sterowników

Nowe sterowniki Intel mają zapewniać większą wydajność i ograniczenie konfliktów sprzętowych. W wielu przypadkach po ich instalacji nie widać jednak wyraźnej poprawy.



SZERSZE UPRAWNIENIA Uruchamiając instalatora sterowników jako administrator, nie musimy przejmować się zabezpieczeniami systemu.

▶**TIP** Czasami próba instalowania sterowników do chipsetów Intela kończy się niepowodzeniem, a użytkownik nie jest o tym powiadamiany. Aby mieć pewność, że wszystko pójdzie zgodnie z planem, przeprowadzajmy cały proces z uprawnieniami administratora. W tym celu nie klikajmy dwukrotnie ikony instalatora, jak zazwyczaj, ale użyjmy prawego przycisku myszy i z menu kontekstowego wybierzmy polecenie »Uruchom jako administrator«. Teraz instalacja przebiegnie bez problemów.

15. Głośniki
Lepszy dźwięk dzięki poprawnej instalacji i rozmieszczeniu kolumn

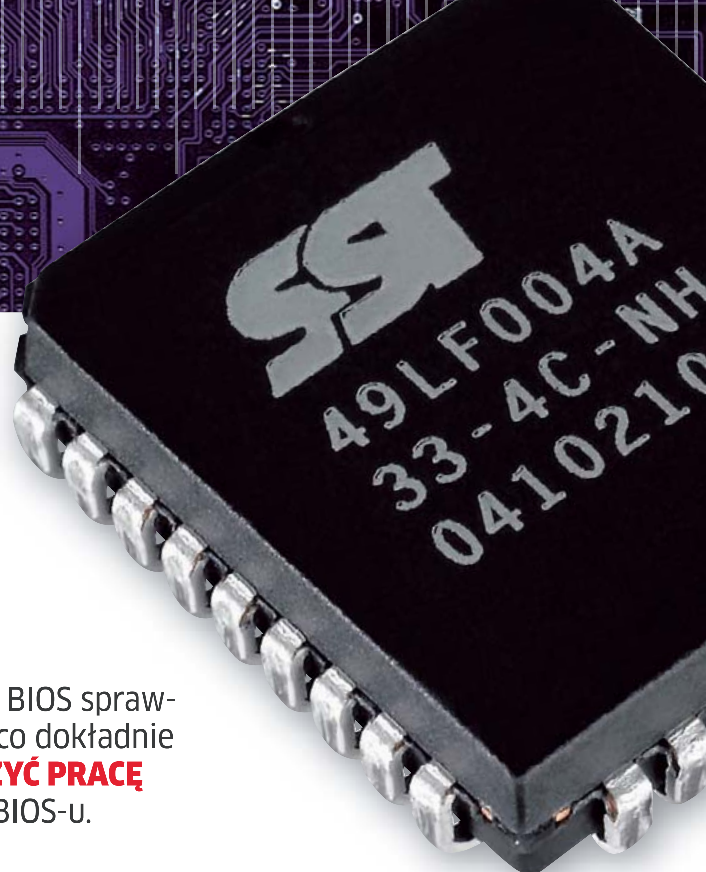
Wydaliśmy grube pieniądze na system głośnikowy, nie brzmi on jednak nawet w połowie tak dobrze, jak się spodziewaliśmy. Ponieważ nic nie trzeszczy ani nie brzęczy, można raczej wykluczyć uszkodzenie sprzętu.

▶**TIP** Jest kilka rzeczy, na które należy zwrócić uwagę podczas instalowania kolumn głośnikowych. Przede wszystkim najpierw trzeba znaleźć dla nich odpowiednie miejsce. W idealnym przypadku nasz salon byłby kwadratowy lub prostokątny, a telewizor i kanapa znajdowałyby się dokładnie naprzeciwko siebie – dosunięte do ścian. Niestety najczęściej kształt pomieszczenia z możliwości ustawienia mebli w mniejszym lub większym stopniu odbiegają od ideału. W praktyce istotne jest przede wszystkim, żeby każdy głośnik z pary (przednie, tylne) znajdował się w takiej samej odległości od miejsca, w którym najczęściej siedzimy. Głośnik centralny, jeśli wchodzi w skład naszego systemu audio, powinien znaleźć się możliwie blisko telewizora albo ekranu projektora. Niemal dowolna jest lokalizacja subwoofera – ludzkie ucho nie jest w stanie określić położenia źródła dźwięków o niskich częstotliwościach emitowanych przez głośnik basowy. Podczas podłączania kolumn do wzmacniacza pamiętajmy o zachowaniu odpowiedniej polaryzacji – zawsze łączymy minus z minusem, a plus z plusem. Jeżeli przez pomyłkę podłączymy jedną z kolumn na odwrót, może dochodzić do miejscowego nakładania się fal dźwiękowych i ich wzajemnego wygaszania się – powstaną miejsca, w których niemal nie będzie słychać muzyki.

Znaczenie ma nie tylko sposób podłączenia kabli, ale też ich długość. Dziesięć centymetrów to nie różnica, ale jeśli jeden głośnik z pary wymaga użycia kabla 2 metry dłuższego niż drugi, najprościej będzie zastosować oba przewody takiej samej długości, a ewentualną nadwyżkę ukryć za meblem lub kolumną. Drogie zestawy grające umożliwiają automatyczną lub manualną korekcję różnic w czasie przesyłu sygnału dźwiękowego wynikających z różnych długości kabli. Ponadto należy zwrócić uwagę na przekrój przewodów i materiał, z którego są one wykonane. Do domowego użytku polecamy kable miedziane o przekroju 1,5–2,5 mm – większy przekrój czy cenne materiały (złoto, srebro) nie przełożą się zauważalnie na jakość dźwięku.

Po uporaniu się ze wszystkimi problemami należy jeszcze sprawdzić, czy drgania kolumn są przenoszone na podłogę, powodując jej rezonans. Zwróćmy uwagę na podłoże, na którym umieszczone są głośniki, oraz na nóżki kolumn. Jeżeli głośniki stoją na dywanie, nie musimy martwić się o drgania. Inaczej jest w przypadku podłóg z parkietu lub laminatu – drgania nie są w żaden sposób tłumione. Rozwiązanie stanowią specjalne nóżki w kształcie odwróconych stożków, które dzięki małej powierzchni kontaktu z podłożem niemal nie przekazują wibracji.

TAK PRACUJE BIOS



W pierwszych sekundach po włączeniu komputera BIOS sprawdza prawie wszystkie podzespoły. CHIP wyjaśnia, co dokładnie się w tym czasie dzieje i **JAK MOŻNA PRZYSPIESZYĆ PRACĘ KOMPUTERA**, dokonując odpowiednich ustawień BIOS-u.

ANDRZEJ ZDZIAŁEK

BIOS bez zmian

Jednolity system rozruchu komputera miał swój początek 11 stycznia 1996 roku. Wiele firm zatwierdziło wtedy specyfikację standaryzującą BIOS (BIOS Boot Specification). Od tamtej pory standard ten reguluje, jak określone procedury rozruchowe mają uruchamiać właściwy system operacyjny.

BIOS OBECNIE
Choć kolejne wersje systemów operacyjnych przynoszą coraz więcej graficznych udogodnień, zmiana interfejsu BIOS-u jest zabroniona. Jak zdradził jeden ze współtwórców standardu, miało to na celu odsunięcie uwagi użytkowników od BIOS-u, którzy poprzez swoje nieprzemyślane ingerencje mogliby dokonać uszkodzeń sprzętu.

PRZYSZŁOŚĆ JEST KOLOROWA
Nowy EFI-BIOS wspiera architekturę 64-bitową i jest wyposażony w graficzny interfejs użytkownika. Jednak nie znajdziemy peceta wyposażonego w EFI, ponieważ nie ma kompatybilnych z nim płyt głównych. Tylko Apple używa tego systemu od 2006 roku. Dalej pokażemy, jak stosując pewną sztuczkę dotyczącą EFI, zainstalować Mac OS na pececie.

Gdy wszystko idzie gładko, słyszymy tylko krótkie „bip". To sygnał, że komputer działa poprawnie i rozpoczęło się uruchamianie systemu operacyjnego. Jednak mało kto wie, że w ciągu kilku sekund poprzedzających ten dźwięk BIOS (Basic Input/Output System, czyli podstawowy system wejścia-wyjścia) dokonuje sprawdzenia m.in. układu zasilania, procesora, pamięci RAM, interfejsu dysku twardego i kontrolera płyty głównej. Pokażemy krok po kroku wszystkie elementy wewnętrznych testów dokonywanych przez BIOS przed uruchomieniem systemu operacyjnego.

BIOS instalowany w większości dzisiejszych komputerów, choć dobrze spełnia swoje zadanie, to zdaje się dożywać swoich dni. Jego następca jest już gotowy od dawna – EFI (Extensible Firmware Interface) wspiera architekturę 64-bitową i jest tym samym gotowy do obsługi sprzętu przyszłych generacji. Dzięki interfejsowi graficznemu EFI jest o wiele prostszy w konfiguracji niż jego poprzednik, znajdujący się w dzisiejszych pecetach. Jednak na razie ten super-BIOS znajdziemy tylko w komputerach Apple'a i niewielkiej liczbie pecetów. Zademonstrujemy więc ciężką pracę tradycyjnego BIOS-u, skoro to on właśnie stanowi serce, a może duszę, ponad 90 proc. wszystkich pracujących pecetów.

0,0300 s

Tuż po włączeniu komputera zostaje aktywowana pierwsza procedura BIOS-u, tzw. POST (Power On Self Test), która służy sprawdzeniu poprawności działania najważniejszych komponentów komputera. Inicjowany jest chipset płyty głównej.

1,7300 s

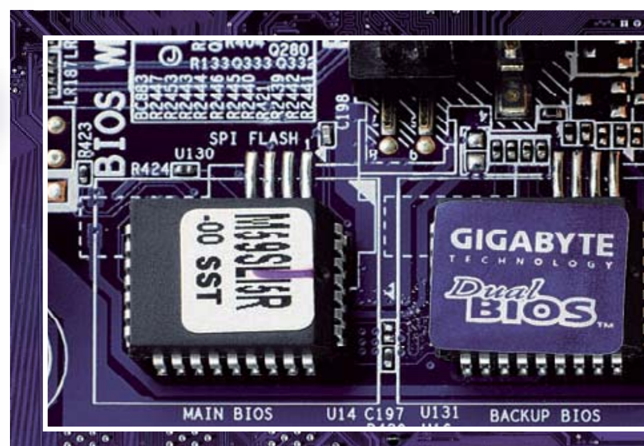
W pierwszej kolejności poprzez rozłączenie przez BIOS linii tzw. przerwania niemaskowalnego (NMI) resetowany jest procesor. W tym celu BIOS modyfikuje 7. bit na porcie 70h. Prawie jednocześnie, zaraz po tym, jak pojawia się napięcie, resetowany jest kontroler klawiatury. Poprzez oddzielną procedurę BIOS sprawdza, czy restart komputera został zainicjowany z klawiatury. W tym celu odczytuje odpowiednie bity pochodzące z kontrolera klawiatury. Chodzi o to, że procedura gorącego resetu (wywołanego z klawiatury) jest nieco szybsza, ponieważ w jej ramach testowane są tylko pierwsze 64 KB pamięci operacyjnej.

2,6100 s

W tym momencie BIOS przeprowadza test własnej integralności. Robi to poprzez wyliczenie sumy kontrolnej wszystkich danych zawartych w swoich układach elektronicznych. Rezultat jest porównywany z wcześniej ustaloną i przechowywaną liczbą i musi się z nią zgadzać. Następnie wysyłane jest polecenie do kontrolera klawiatury. Uaktywnia ono inny test i definiuje dla niego bufor danych. BIOS zapisuje komendy w tym buforze, sprawdzając w ten sposób wewnętrzny kontroler klawiatury.

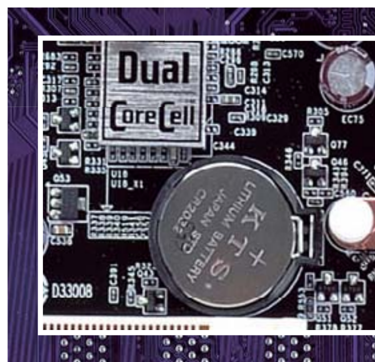






0,0300 s

PRZEZORNY ZAWSZE UBEZPIECZONY
Niektóre płyty główne są wyposażone w dwa układy BIOS. Jeśli jeden zawiedzie, na przykład w wyniku niepoprawnie przeprowadzonej aktualizacji, drugi układ automatyczne przejmie kontrolę.



4,1100 s

WAŻNY DOSTAWCA ENERGII
Jeśli bateria na płycie głównej wyczerpie się, wszystkie ustawienia dokonane przez użytkownika w BIOS-ie oraz czas systemowy ulegną zresetowaniu.

To właśnie BIOS jest często obwiniany o zbyt wolne uruchamianie się komputera

4,6200 s

ATLAS SPRZĘTU
W tabeli wektorów przerwań procesor znajduje właściwe adresy komórek pamięci służące do komunikacji z innymi podzespołami.

IDT Linux x86

INT_NUM	Address	Short Description PM
0x00	0x0000	Division by zero
0x01	0x0008	Debugger
0x04	0x0020	Overflow
0x05	0x0028	Bounds
0x06	0x0030	Invalid Opcode
0x08	0x0040	Double Fault
0x09	0x0048	Coprocessor Segment Overrun
0x0A	0x0050	Invalid Task State Segment

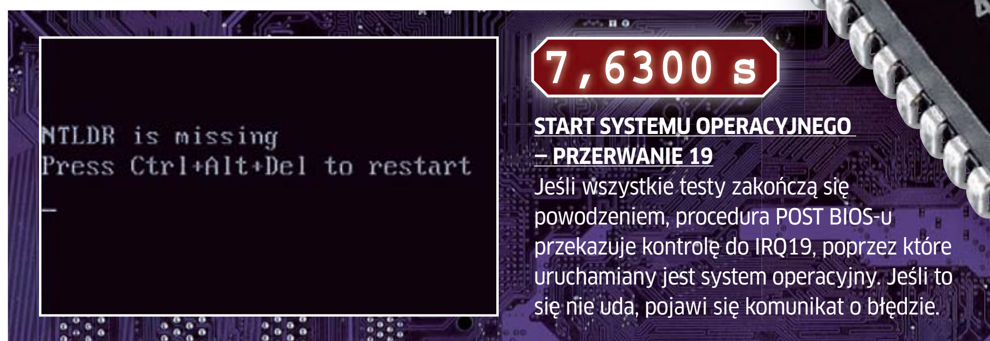
4,1100 s

Teraz na scenę wchodzi CMOS. To w tym układzie przechowywane są ustawienia BIOS-u dokonane przez użytkownika. BIOS odczytuje parametry własnej konfiguracji z kości CMOS przy każdym uruchomieniu. Szkopuł w tym, że układ ten może przechowywać dane i ustawienia dopóty, dopóki dostarczana jest mu energia z baterii, zachowuje się więc jak pamięć RAM. Określone procedury BIOS-u testują układ CMOS również za pomocą sum kontrolnych. Test ten może w tym przypadku dodatkowo wykryć nie tylko błędy w strukturze pamięci, ale także wadliwie działającą baterię podtrzymującą jej zawartość. Jeśli bateria jest na wyczerpaniu, nie będzie w stanie dostarczyć napięcia do niektórych rejonów układu. Użytkownik będzie mógł w takim przypadku spostrzec, że dokonane przez niego ustawienia w BIOS-ie oraz czas systemowy uległy wyzerowaniu.

4,6200 s

W kolejnym kroku procedury POST jest sprawdzany zegar przerwań, który odpowiada za poprawną obsługę IRQ. Interrupt Requests, czyli żądania przerwań, są poleceniami, które takie podzespoły, jak dysk twardy lub karta graficzna, wysyłają do procesora. Dzięki temu CPU „wie", że ma dane do przetwarzania. Tym żądaniom zawsze towarzyszy pewne opóźnienie, które wiąże się z czasem upływającym pomiędzy wysłaniem sygnału IRQ a rozpoczęciem przetwarzania danych przez procesor. Następnie BIOS ustala tabelę wektorów przerwań i z pamięci CMOS ładuje konfigurację użytkownika. Żądania ➔





7,6300 s

START SYSTEMU OPERACYJNEGO – PRZERWANIE 19
Jeśli wszystkie testy zakończą się powodzeniem, procedura POST BIOS-u przekazuje kontrolę do IRQ19, poprzez które uruchamiany jest system operacyjny. Jeśli to się nie uda, pojawi się komunikat o błędzie.



12,4300 s

GDY NIC NIE DZIAŁA
Dzięki specjalnej karcie diagnostycznej, interpretującej kody błędów zgłaszane przez BIOS, można się dowiedzieć, który komponent powoduje problem. Karta identyfikuje poszczególne błędy i wyświetla je jako przyporządkowane im liczby.

przerwań zgłaszane przez urządzenia są w pierwszej kolejności obsługiwane przez dedykowany programowalny kontroler przerwań (Programmable Interrupt Controller – PIC), który wysyła je już bezpośrednio do procesora. W tym samym momencie procesor przerywa bieżące obliczenia i potwierdza kontrolerowi otrzymanie przerwania. Następnie CPU odczytuje numer przydzielonego przez kontroler PIC przerwania (tzw. wektor) i używa go jako indeksu w tabeli wektorów przerwań. Tabela zawiera adresy procedur obsługi dla każdego przerwania. Procedury te muszą zostać wykonane w celu obsługi przerwania. Ze względu na to, że dostępna jest ograniczona liczba przerwań, w nowoczesnych systemach niektóre urządzenia (a dokładnie ich sterowniki) współdzielą te same przerwania (Interrupt Sharing). Wszystkie sterowniki muszą jednak uruchamiać procedury obsługi tylko wtedy, gdy pojawia się przerwanie wywołujące przyporządkowane im urządzenia. Jeśli sterowniki nie są zaprogramowane optymalnie i któryś z nich jest uaktywniany przez zbyt długi czas, mogą pojawić się problemy. Sterowniki zapisują dane do bufora, który w takich przypadkach szybko się przepełnia, co może prowadzić do utraty danych. Z tego powodu nowe urządzenia peryferyjne są obsługiwane bezpośrednio przez system operacyjny, który już sam dba o dynamiczne przydzielanie poszczególnych żądań przerwań.

4,8200 s

BIOS testuje poprawność przydzielania i adresowania pamięci RAM w obrębie jej pierwszego megabajta. W tym celu procedura POST zapisuje do pamięci przykładowe dane i później porównuje je z wzorcowymi. Następnie sprawdzane są interfejs graficzny i karta grafiki – BIOS sprawdza, z jakim typem układu wideo ma do czynienia, a później przeprowadza serię testów karty i monitora. Dopiero teraz, gdy pojawią się jakieś błędy, komunikaty o nich zostaną wyświetlone na ekranie.



Szybszy PC: sztuczki z BIOS-em dają moc

Nowy BIOS zamiast nowego komputera? Czemu nie. Zdecydowana większość chipów BIOS-u jest obecnie produkowana jako Flash-EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory – pamięć kasowalna i programowalna elektrycznie) i może być uaktualniana software'owo. Aktualizacja niesie jednak ryzyko – jeśli coś pójdzie źle w trakcie tego procesu, pozostanie nam już tylko bezpośrednie zajęcie się sprzętem. Z drugiej strony, nowy BIOS to na ogół zwiększenie wydajności komputera.

PRZYWRACANIE BIOS-U
Niektóre płyty główne są wyposażone w zabezpieczenia, które rozpoczynają procedurę odtwarzania BIOS-u w przypadku wadliwie przeprowadzonego uaktualnienia. Wystarczy wskazać tylko odpowiedni plik do odtworzenia.

KORZYSTNY TUNING
Najlepsze rezultaty daje overclocking procesora. W tym celu wystarczy w menu BIOS-u »Advanced | Jumper Free Configuration | CPU Frequency« wstawić wartość o 20 MHz wyższą. Zwróćmy jednak uwagę, aby temperatura procesora pozostała na poziomie 60°C, a przy pełnym obciążeniu nie przekroczyła 90°.

Zwiększenie wydajności możemy także uzyskać poprzez prawidłową konfigurację pamięci RAM. W menu »Advanced | Chipset | North Bridge Configuration« redukujemy »CAS Latency« do „3". Jeśli po tej zmianie Windows nie będzie się chciał uruchomić, ustawiamy w tej pozycji wartość „4". W podobny sposób postępujemy z pozycjami »RAS# to CAS# Delay« oraz »RAS# Precharge«. Następnie pod pozycją »RAS# Activate to Precharge« wpisujemy „10". Zasadą wyżej przytoczonych ustawień jest to, że im mniejsze wartości podamy, tym system będzie pracował szybciej.

5,0200 s

Następny w kolejności jest kontroler DMA (Direct Memory Access – bezpośredni dostęp do pamięci). Procesor i pamięć RAM połączone są szyną danych na płycie głównej poprzez tzw. mostek główny. Większość transakcji na szynie danych odbywa się pomiędzy tym mostkiem a pozostałymi peryferiami. Aby dane pochodzące z urządzeń zewnętrznych przetwarzane były jak najszybciej, powinny być obsługiwane bezpośrednio przez mostek i dostarczane do pamięci RAM bez „objazdów". Do przetestowania tego procesu BIOS używa przykładowych danych, które zapisuje w pamięci.

Choć interfejs klawiatury został już przetestowany, to jeszcze teraz BIOS może wykryć wadliwe działanie tego urządzenia. W tym momencie jest bowiem aktywowany klawisz [NumLock], który pozwala na używanie panelu przycisków numerycznych znajdujących się z prawej strony zasadniczej części klawiatury.

7,6300 s

Nadszedł czas na ostatni test. Zanim BIOS, poprzez przerwanie 19, przekaże kontrolę boot loaderowi, musi poddać kontroli sterownik dysku, dysk twardy oraz jego połączenia. Boot loader jest bowiem odpowiedzialny za załadowanie i rozruch systemu operacyjnego, monitoruje transfer danych z dysku twardego poprzez właściwy kontroler. Niektóre wersje BIOS-u udostępniają opcję pozwalającą wyłączyć przerwanie IRQ19. Jest to jednak przydatne tylko wtedy, gdy w komputerze znajduje się dodatkowy kontroler dyskowy, na przykład sterownik macierzy RAID.

Jeśli któryś z opisanych testów nie zakończy się powodzeniem, komputer poinformuje o tym kilkoma krótkimi sygnałami dźwiękowymi, może też wyświetlić na ekranie komunikat o błędzie. Aby je zrozumieć, trzeba sięgnąć do tablic dostępnych w Internecie, które pozwolą zawęzić obszar poszukiwania źródła usterki. Jeśli chcemy dowiedzieć się dokładnie, który komponent zawiódł, pomocna będzie specjalna karta diagnostyczna (kosztuje kilkadziesiąt zł). Taką kartę wystarczy włożyć w wolny slot na płycie głównej, po czym wyświetli ona numeryczny kod błędu. Po sięgnięciu do tabeli kodów błędów z łatwością odczytamy, jaki typ usterki się za nim kryje i jakiego podzespołu dotyczy.



Mac OS X na pececie dzięki EFI-BIOS

Producenci sprzętu nie są przekonani do EFI (Extensible Firmware Interface), będącego następcą BIOS-u, mimo że komputery Apple używają EFI od lat. MSI jako pierwsze wyposażyło dwa modele płyt głównych w EFI, jednak żaden nie doczekał się kontynuacji. Zainteresowanie wykazuje też Asus, który udostępnił EFI do jednego z modeli płyty głównej. Wielką zaletą EFI jest to, iż można wybrać system operacyjny, jaki chcemy zainstalować na swoim komputerze – nie będzie problemu nawet z Mac OS X.

JAK Z PECETA ZROBIĆ MACA

Nową wersję BIOS-u można zamówić jako tzw. moduł EFI-X (www.efi-x.com). Jest to niewielka kostka (tzw. dongle) podłączana do wewnętrznego portu USB komputera, której zadaniem jest „udawanie", że mamy do czynienia z Apple'em. Dzięki temu system operacyjny Mac OS X może zostać zainstalowany na dowolnym komputerze, nawet jeśli nie jest on wyposażony w EFI-BIOS. Niestety moduł EFI-X współpracuje tylko ze ściśle określonymi podzespołami i żadnymi sztuczkami nie da się tego ominąć. Przede wszystkim działa wyłącznie z procesorami Intela. Jeśli zaś chodzi o płytę główną, to musi być ona produkcji Gigabyte lub DFI. Moduł nie stawia wymagań karcie graficznej – może to być Nvidia lub ATI. Jeśli chcemy podłączyć EFI-X do zewnętrznego portu USB, musimy jeszcze dokupić specjalny adapter. Teraz wystarczy tylko włożyć do czytnika płytę z systemem Mac OS X i rozpocząć instalację.

Firmware znajdujący się w module EFI-X może być w prosty sposób aktualizowany przez Internet. Umożliwia to stopniowe poszerzanie bazy współpracujących z nim podzespołów.



DLA WIELBICIELI APPLE'A Dzięki modułowi EFI-X można na pececie zainstalować system operacyjny Mac OS X.

12,4300 s

Jeśli wszystko jest w porządku, komputer wyda tylko krótkie „bip", po czym rozpocznie uruchamianie systemu operacyjnego ze wskazanego w BIOS-ie nośnika. Jeśli błąd pojawi się dopiero teraz, będzie on najczęściej spowodowany brakiem MBR (Master Boot Record – główny sektor rozruchowy). Gdy zobaczymy komunikat o tym błędzie, możemy spróbować naprawić system. W przypadku Windows XP startujemy komputer z płyty instalacyjnej CD i uruchamiamy Konsolę odzyskiwania. Następnie wpisujemy polecenie „fixmbr" i ponownie uruchamiamy komputer.

Jeśli korzystamy z Windows Vista, wystarczy, że uruchomimy peceta z instalacyjnego DVD i uruchomimy opcję odzyskiwania systemu. Jeśli to nie poskutkuje, wpisujemy w wierszu poleceń komendę „bootrec /fixmbr". Brak pozytywnej reakcji nie oznacza jeszcze konieczności reinstalacji Windows. W Viście, zamiast ostrzeżenia o brakującym pliku NTLDR, możemy na czarnym ekranie zobaczyć tylko migający kursor. W tym przypadku, korzystając z wiersza poleceń opcji odzyskiwania systemu, wpisujemy następujące komendy:

```
c:
cd•boot
attrib•c:\boot\bcd•-s•-h•-r
ren•c:\boot\bcd•bcd.old
bootrec•/rebuild
```

W przypadku Windows 7 uruchamiamy komputer z płyty instalacyjnej systemu i odtwarzamy boot sektor za pomocą odpowiedniej funkcji naprawczej. Znajdziemy ją na początku procedury instalacyjnej systemu. Zwróćmy uwagę na właściwą kolejność sekwencji bootowania w BIOS-ie. Obsługa IRQ19 powinna być już poprawna, czego efektem będzie bezproblemowe uruchomienie się systemu operacyjnego. ■

Bezpłatne narzędzia

FREEWARE › OPEN SOURCE › SERWISY ONLINE

Narzędzia za darmo: w tym miesiącu przedstawiamy programy do tuningu systemu, świetny odtwarzacz muzyczny, przyjazny edytor zdjęć oraz ciekawe serwisy internetowe. CEZARY CZERWIŃSKI

Szybki dostęp do konfiguracji Windows



1. TWEAK ME
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Dostosowanie systemów operacyjnych Microsoftu do własnych potrzeb i upodobań nie zawsze jest proste. Głównie dlatego, że wiele ustawień jest ukrytych, a niektóre funkcje są dostępne tylko z wiersza poleceń lub poprzez edycję Rejestru. Tweak Me oferuje wygodny sposób dostępu do wszystkich opcji konfiguracyjnych. Podczas tuningu systemu narzędzie pokazuje tylko opcje właściwe dla zainstalowanej na danym pecezie wersji Windows. Użytkownik XP nie będzie więc widział żadnych ustawień dotyczących interfejsu Aero, ale zobaczą je użytkownicy Visty lub 7. Narzędzie nie wymaga nawet instalacji. Potrzebna jest natomiast biblioteka .NET Framework 3.5 lub wyższa. Jeśli niektóre opcje wydadzą nam się tajemnicze, np. Deaktywacja Luafv.sys, wystarczy kliknąć jej nazwę w lewym panelu programu, by otrzymać jej opis.

▶ **Porada** Poszczególne ustawienia w konfiguracji systemu, których dokonujemy za pomocą Tweak Me, oznaczone są w programie różnymi kolorami – od zielonego, poprzez pomarańczowy, do czerwonego. Skala ta pokazuje, czy dana zmiana może być potencjalnie niebezpieczna dla stabilności lub bezpieczeństwa systemu. Przykładowo, dezaktywacja monitów kontroli konta użytkownika jest oznaczona kolorem czerwonym.

INFO: wecode.biz



2. FILECRYPTER
SYSTEM WINDOWS 98/2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Łatwe szyfrowanie

FileCrypter szyfruje pliki szybko i pewnie. Wystarczy z Eksploratora Windows przeciągnąć plik w obszar okna narzędzia, wpisać hasło oraz nową nazwę i nacisnąć »Encrypt«, aby po chwili otrzymać dane w zaszyfrowanej postaci. Wbudowane 128-bitowe algorytmy AES są praktycznie nie do złamania.

▶ **Porada** FileCrypter może, nadpisując je, usunąć źródłowe, niezaszyfrowane dane. W tym celu zaznaczamy w programie opcję »Shredder source file«, a w menu »Over write count« określamy liczbę nadpisań.

INFO: michael-puff.de



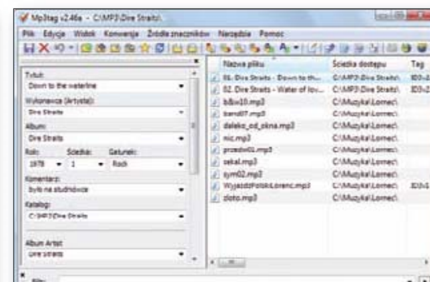
3. AIMP2
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Nowoczesny odtwarzacz muzyczny

AIMP to dzieło rosyjskich programistów, którzy mieli wkład w przygotowanie znanego chyba wszystkim Winampa. AIMP w niczym mu nie ustępuje. Odtwarzacz jest funkcjonalny i miły dla oka. Obsługuje wszystkie stosowane obecnie formaty audio – od AAC, poprzez FLAC i OGG do MP3.

▶ **Porada** Użytkownicy Windows 7 mogą sterować funkcjami odtwarzacza po skierowaniu myszki nad ikonę programu znajdującą się w Zasobniku systemowym. Po kliknięciu ikony pojawi się okno odtwarzacza.

INFO: aimp.ru



4. MP3TAG
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Dodatkowe informacje o muzyce

MP3tag szybko uporządkuje kolekcję muzyki. Narzędzie pozwala m.in. na uzupełnianie informacji zawartych w metatagach. Możemy zmieniać, także hurtowo, tytuły utworów, wykonawców itp. oraz dodawać komentarze. MP3tag może sam przeszukiwać bazy danych, takie jak MusicBrainz i uzupełniać pliki muzyczne odpowiednimi informacjami.

▶ **Porada** Po uzupełnieniu znaczników możemy zmodyfikować nazwy plików MP3. W tym celu używamy polecenia »Konwersja | Znacznik – Nazwa pliku«.

INFO: mp3tag.de/en



NA PŁYCIE Opisywane narzędzia znajdziesz po wpisaniu kodu: **FREEWARE**



5. **WEFI**
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Skaner sieci Wi-Fi

Dla tych, którzy dużo podróżują z notebookiem, WeFi będzie z pewnością pomocnym narzędziem. Ten niewielki bezpłatny program stale wyszukuje znajdujące się w zasięgu sieci bezprzewodowe. Gdy raz zachowamy ustawienia danej sieci, będzie się można później do niej podłączyć jednym kliknięciem.

▶ **Porada** WeFi może służyć także jako komunikator. Po rejestracji możemy łączyć się z użytkownikami tej samej sieci bezprzewodowej.

INFO: wefi.com



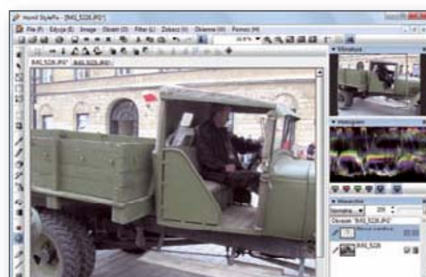
6. **PC DECRAPIFIER**
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Kasowanie dodatków OEM

Użytkownicy markowych komputerów doskonale znają ten problem – nowy sprzęt pełen jest programów o wątpliwej przydatności. Co więcej, niektórych z nich nie można usunąć, stosując standardową procedurę dezinstalacyjną Windows. PC Decrapifier przeskanuje dysk, wyświetli listę tego typu aplikacji i umożliwi pozbycie się ich.

▶ **Porada** Aby zabezpieczyć się przed usunięciem przydatnego programu, wystarczy dzięki tej aplikacji utworzyć punkt przywracania systemu.

INFO: pcdecrapifier.com



7. **HORNIL STYLEPIX**
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Szybka edycja zdjęć

Ten niewielki program, zajmujący zaledwie 8 MB, zadziwia bogatym zestawem funkcji, za pomocą których możemy poprawić nasze zdjęcia lub nadać im niepowtarzalny wyraz. Możemy zmienić m.in. rozmiar zdjęć, usunąć efekt czerwonych oczu, wykonać retusz lub stylowy fotomontaż, a także przygotować grafikę rastrową.

▶ **Porada** Aby utworzyć nową warstwę, klikamy »Obiekt | Nowe warstwy obrazu«. Parametry warstw ustalamy w bocznym panelu »Hierarchia«.

INFO: hornil.com

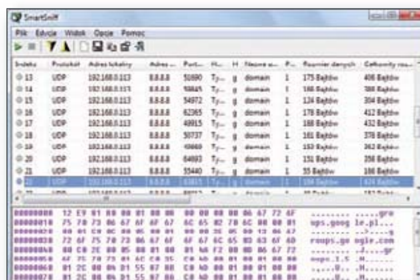


Przydatne serwisy

STEREOMOOD
Ten oryginalny serwis ma w swoich zasobach muzykę odpowiednią do nastroju internauty. Wystarczy tylko wybrać kategorię, np. chillout lub happy, a witryna rozpocznie odtwarzanie odpowiednich utworów. Wybrane możemy od razu zakupić dzięki linkom do sklepów internetowych.
INFO: stereomood.com

ILOVEPDF
Witryna pozwala na załadowanie z dysku kilku plików PDF i połączenie ich w jeden dokument lub podział obszernego dokumentu na części.
INFO: ilovepdf.com

FLAVORS.ME
Pozwala zbudować elegancką stronę zawierającą te informacje o nas, które wcześniej umieściliśmy w portalach typu Facebook, Twitter czy Flickr.
INFO: flavors.me



8. **SMARTSNIFF**
SYSTEM WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Podglądanie sieci

Komputer podłączony do sieci nieustannie komunikuje się z innymi maszynami, w tym serwerami WWW. SmartSniff odkryje przed nami tajemnice ruchu sieciowego – narzędzie analizuje przesyłane pakiety TCP/IP, wyświetlając szczegółowe informacje, m.in. z jakiego portu są wysyłane i do jakiego docelowego adresu sieciowego są przekazywane.

▶ **Porada** Korzystając z menu »Opcje | Filtr przechwytywania«, możemy ograniczyć zakres rejestrowanej aktywności sieciowej.

INFO: nirsoft.net



9. **SCREENPRESSO**
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Szybkie zdjęcia ekranu

Screenpresso udowadnia, że przechwytywanie obrazów z ekranu i wysyłanie ich do znajomych nie musi stanowić problemu. Program pozwala m.in. na przechwytywanie całych okien i stron WWW lub tylko wybranych fragmentów. Zrzuty możemy poprawić w edytorze i wysłać emailem.

▶ **Porada** W menu kontekstowym ikony programu w Zasobniku (»Settings | Screenshot«) ustalamy format i rozmiar zrzutu z ekranu oraz dodatkowe efekty (m.in. przezroczystość i cień).

INFO: screenpresso.com

NARZĘDZIE MIESIĄCA

Innowacyjna przeglądarka internetowa

Visual Explorer lokuje się nieco poza głównym nurtem przeglądarek internetowych. Niektórych jego funkcji raczej nie znajdziemy w innych programach tego typu. Jest zbudowany na bazie technologii wykorzystywanych w Internet Explorerze i niestety nie jest demonem szybkości. W porównaniu do przeglądarki Microsoftu zapewnia jednak o wiele wygodniejszy dostęp do opcji związanych z prywatnością i bezpieczeństwem surfowania. W menu »Filter« możemy łatwo zezwolić lub zapobiec uruchamianiu się takich części składowych witryn, jak elementy ActiveX, animacje Flash czy skrypty Javy.

Za pomocą »Safety filter« zabezpieczymy się przed phishingiem – wykorzystując specjalną bazę danych, przeglądarka zablokuje podejrzane strony. Oryginalne funkcje znajdziemy też w samym interfejsie obsługi – program



10. VISUAL EXPLORER
SYSTEM WINDOWS 98/2000/XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

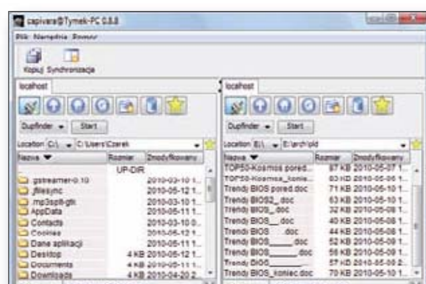
umożliwia przeglądanie stron nie tylko w zakładkach, ale także w oknach rozmieszczonych obok siebie lub kaskadowo. W tym celu trzeba usunąć zaznaczenie obok »Use tab group« w menu »Window«.

Będąc de facto nakładką na Internet Explorera, Visual Explorer udostępnia możliwość instalowania dodatków przeznaczonych do przeglądarki Microsoftu, tyle że w tak prosty sposób jak dodawanie ulubionych. Przeglądarkę można szybko skonfigurować dzięki opcjom wyświetlanym na oddzielnym panelu z lewej strony. Wygodny dostęp mamy nie tylko do ulubionych, ale też m.in. do wiadomości z wybranych kanałów RSS i gestów myszy. Poza tym przeglądarka bezbłędnie wyświetla przeglądane strony.

▶ **Porada 1** Na panelu bocznym pod pozycją »Search« znajdziemy wyszukiwarkę BlueG. Bazuje ona na mechanizmach Google'a, jednak w szybki sposób pozwala zdefiniować dodatkowe kryteria wyszukiwania, np. „aktualności" czy „download".

▶ **Porada 2** Aby aktywować znany z Opery tryb podglądu witryn w zakładkach, zaznaczamy »Show tab thumbnail previews« w menu »Tools | Options | Tabs«.

INFO: visual-explorer.com



11. CAPIVARA
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Pliki zawsze na czasie

Porządkując pliki, nietrudno natknąć się na kopie dokumentów. Capivara, napisana w Javie aplikacja typu open source, pozwoli nam przechowywać wyłącznie aktualne wersje dokumentów, nad którymi pracujemy, bez względu na to, gdzie się znajdują – na komputerze, dysku zewnętrznym czy też na zdalnym serwerze FTP. Synchronizacja plików odbywa się na podstawie czasu utworzenia dokumentu oraz jego sumy kontrolnej.

▶ **Porada** W sekcji »Filtr plików | Edytuj« określamy typy synchronizowanych plików.

INFO: capivara.sourceforge.net



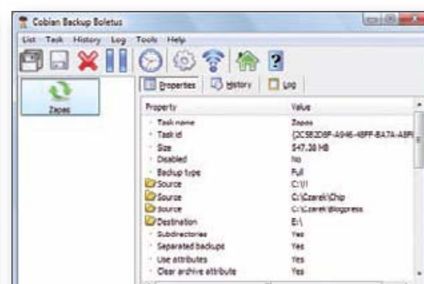
12. MEDIACODER
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Filmowy specjalista

Nie ma chyba formatu wideo, z którego przerobieniem ten program by sobie nie poradził. Szczególnie docenią go posiadacze stacjonarnych odtwarzaczy i urządzeń przenośnych. Dla mniej zaznajomionych z technikami kodowania jest do dyspozycji tryb kreatora.

▶ **Porada** W menu »Features | UI Plugins« możemy ustalić parametry specyficzne urządzenia docelowego, do którego transkodujemy film. Są to m.in. odtwarzacz DVD (»Home Players | Video Disc Player«) oraz konsola PSP (»Game Consoles | PSP«).

INFO: mediacoderhq.com



13. COBIAN BACKUP
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Zapasowe koło ratunkowe

Cobian Backup to aplikacja służąca do wykonywania kopii zapasowych. Możemy zabezpieczyć cały dysk, poszczególne foldery lub wybrane pliki, a kopie zapisać na dysku lokalnym, sieciowym bądź na serwerze FTP. Aplikacja może szyfrować wykonane kopie zapasowe.

▶ **Porada** Aby zmniejszyć rozmiary kopii, Cobian Backup kompresuje dane. Opcję tę uruchamiamy, definiując zadania backupu. Stopień kompresji ustalamy w menu »Options | Compression«.

INFO: educ.umu.se/~cobian

Każdy ruch w Internecie zostawia ślad

dziecko W SIECI
www.dzieckowsieci.pl

Uwodzenie dzieci w Internecie to przestępstwo

Zgłaszaj podejrzane sytuacje: **www.helpline.org.pl** **tel. 0 800 100 100**

Organizatorzy:



NASK

RZECZNIK PRAW DZIECKA

Główny Partner:

Fundacja Orange



Patronat:

Partnerzy:

ArcaVir



s@ferinternet.pl



PRENUMERATA

Jeśli interesują cię najnowsze informacje z branży IT i ciekawią cię opinie ekspertów na ten temat, to skorzystaj z wyjątkowej oferty.

1

NA 12 MIESIĘCY
+ KUBEK CHIP
139,00 ZŁ



DOBRZE ZACZNIJ DZIEŃ

Kubek - zupełnie nowy, wyjątkowy produkt sygnowany marką CHIP





WYRÓŻNIJ SIĘ Z TŁUMU

Czapka - unikatowa limitowana edycja. Wysoka jakość materiału zapewnia komfort noszenia

2

NA 12 MIESIĘCY
+ CZAPKA CHIP
139,00 ZŁ

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 89 1750 0009 0000 0000 0963 5928

☏ 71 37 62 888 71 37 62 899 chip_prenumerata@burdamedia.pl

CHIP

OFERTA SPECJALNA

3 NA 12 MIESIĘCY + KOSZULKA CHIP

139,00 zł



PRZÓD

TYŁ





Do każdej prenumeraty kosmetyki Adidas **GRATIS!**

BĄDŹ TRENDY

T-shirt - jedyny w swoim rodzaju, przewiewny i komfortowy.
Dostępny w rozmiarach L i XL



4 NA 12 MIESIĘCY + PENDRIVE CHIP

149,00 zł

POWIĘKSZ PAMIĘĆ

Pendrive Data Traveler - pamięć przenośna Kingston pierwszej generacji 2, model DTI-G2/4GB. Interfejs USB 2.0 o pojemności 4 GB. Szybkość zapisu 3 Mb/s, odczytu 6 Mb/s

więcej ofert: kiosk.burdamedia.pl

OPTYMALIZACJA SYSTEMU

Zmęczony komputer? Dodaj mu skrzydeł!

Masz wrażenie, że komputer zajmuje się głównie swoim życiem wewnętrznym zamiast słuchać twoich poleceń? Nawet prosta operacja zajmuje mu wieczność? Pora z tym skończyć! Analizujemy problemy w systemie i stosujemy skuteczną terapię, byś mógł nazywać swojego peceta demonem szybkości.

Początek sprzedaży 14 lipca



WALKA Z PHISINGIEM

Jak cię okradają w Internecie

Jedno błędne kliknięcie, jedna niewłaściwa strona internetowa, spreparowany email lub zmanipulowany program – cyberprzestępcy mają wiele sposobów, by dobrać się do naszych poufnych danych. Nawet doświadczonym informatykom zdarza się paść ich ofiarą. Pokazujemy, jak hakerzy zastawiają na nas pułapki. I jak się przed nimi zabezpieczyć.

PROFESJONALNY TEST

Wielofunkcyjne lasery

Drukarki laserowe „wszystko w jednym" to bardzo przydatne urządzenia zarówno do domowych biur, jak i firm. Pytanie tylko, które z nich wybrać, by mieć pełnię funkcjonalności bez przepłacania? Odpowiedź przygotowuje nasze laboratorium.



Pozostałe tematy

Sposoby na trudne zdjęcia

Wszystko sprzysięgło się przeciwko tobie – warunki fotograficzne są wyjątkowo trudne, a ty nie masz ze sobą żadnych akcesoriów... Rzucamy koło ratunkowe, byś mimo wszystko zrobił udane zdjęcie.

Dyski wewnętrzne

Bez wątpienia modne w tym sezonie są dyski SSD, ale gdy chcemy tanio kupić wielką pojemność nie możemy obrażać się na tradycyjne dyski HDD. Podpowiemy, które modele są na topie.

Szkodliwe antywirusy

Obiecują ochronę przed internetowymi szkodnikami, a tymczasem same zatruwają twój komputer. Mowa o fałszywych antywirusach. Wskazujemy, jak je rozpoznać i wyeliminować.

Praktyczne porady i profesjonalne testy

CHIP FOTO-WIDEO

DODATEK DO CHIP-A

FOT. FOTOLIA.PL/T. TULIC

MEGATEST
Aparaty z wymiennym obiektywem
MODELE DO 3000 ZŁ

JAK ROBIĆ KOLOROWE ZDJĘCIA
Kolor ma znaczenie

Nowości
Fujifilm Finepix JZ500
Olympus µ Tough 6020
Samsung NX10

HITY NA DVD



APARATY SONY NEX-3 I NEX-5

Sony wprowadza własne bezlusterkowce

Czekaliśmy, czekaliśmy i doczekaliśmy się – Sony oficjalnie przedstawiło swoją propozycję aparatu bez lustra, za to z możliwością wymiany obiektywów. A nawet od razu dwie propozycje: NEX-3 i NEX-5.





Główną ideą przyświecającą pojawieniu się aparatów bezlusterkowych była redukcja rozmiarów – i widać, że Sony tę ideę potraktowało poważnie. Oba NEX-y wyglądają tak, jakby składały się głównie z uchwytu przymocowanego do cienkiej ścianki z matrycą i wyświetlaczem LCD. Temu wrażeniu sprzyja niewielka liczba przycisków i pokręteł, którą po badaniach fokusowych ograniczono. Oba aparaty są wyposażone w 14,6-milionową matrycę CMOS i nowe mocowanie bagnetowe typu E, odchylany 3-calowy ekran LCD o rozdzielczości 920 tys. subpikseli. Niestety w obu też brakuje stabilizacji matrycy, wizjera elektronicznego oraz wbudowanej lampy błyskowej. Za to oba modele nagrywają filmy w rozdzielczości HD. Przy czym NEX-3 nagrywa filmy 720p (1280×720 pikseli) i używa kodeka MP4, zaś NEX-5 nagrywa filmy w formacie 1080i (1920×1080 pikseli) wykorzystując kodek AVCHD. Dźwięk może być nagrywany przy użyciu wbudowanego mikrofonu lub zewnętrznego, opcjonalnego mikrofonu stereo, mocowanego w złączu akcesoriów.



Wraz z dwoma korpusami zadebiutowały trzy szkła: stałoogniskowy „naleśnik" 16 mm f/2.8 (ekwiwalent 24 mm dla małego obrazka), standardowy zoom 18–55 mm f/3.5–5.6 ze stabilizacją optyczną oraz zoomem 18–200 mm f/3.5–5.6, również ze stabilizacją. Ciekawostką są konwertery nakładane na „naleśnik" 16 mm. Pierwszy z nich – VCL-ECF1 – zamienia zwykły obiektyw w tzw. rybie oko, natomiast drugi – VCL-ECU1 – zwiększa kąt widzenia do takiego, który odpowiada ogniskowej 20 mm dla małego obrazka. Naturalnie nie mogło zabraknąć też adaptera, który umożliwia mocowanie na bagnecie typu E obiektywów z lustrzankowym mocowaniem Sony Alfa. Warto dodać, że odległość matrycy od tylnej soczewki obiektywów wynosi w bezlusterkowcach Sony zaledwie 18 mm, co przekłada się na spory zapas w przypadku konstruowania różnego typu adapterów, więc ten z mocowaniem Sony A z pewnością nie będzie ostatni.

CENY: NEX-3 plus 16 mm – 1800 zł, NEX-5 plus 16mm – 2200 zł, 18–55 mm – 1000 zł, 18–200 mm – 3000 zł

APARAT CANON IXUS 300 HS

Cyfrowe mydełko

Nowy kompakt Canona wygląda trochę tak, jakby projektantom zależało, by łatwo wymykał się z dłoni, ale coś za coś – w zamian nic nie będzie się zaczepiać w czasie chowania go do kieszeni. Wyposażenie ma dość typowe – obowiązkowa ostatnimi czasy matryca CMOS typu BSI (10 mln pikseli) poprawia jakość zdjęć przy wysokich czułościach ISO (w tym przypadku maksimum to ISO 6400) i umożliwia rejestrację szybkich zdjęć seryjnych (3,7 kl./s), filmów HD (720p) lub nawet sekwencji z wysoką częstotliwością (240 kl./s) w trybie Super Slow Movie. Zoom o zakresie ogniskowych 28–105 mm (dla małego obrazka) jest stabilizowany optycznie, z tyłu zaś znajdziemy 3-calowy panoramiczny ekran LCD. I mała niespodzianka – mimo całkiem amatorskiego wyglądu kompakt Canona oferuje również ręczne ustawianie parametrów ekspozycji – czasu naświetlania i stopnia otwarcia przysłony. **CENA: ok. 1700 zł**



OBIEKTYW Z MATRYCĄ RICOH GXR P10

Trzeci moduł systemu GXR

P10 28–300 mm f/3.5–5.6 VC to już trzeci moduł należący do jedynego w swoim rodzaju systemu fotograficznego stworzonego przez firmę Ricoh. Wyjątkowość polega na tym, że wymienia się nie obiektywy, lecz obiektywy zespolone z dostosowaną do nich matrycą. Najnowszy moduł jest wyposażony w 10-milionową matrycę CMOS (typu BSI) i procesor obrazu Smooth Imaging Engine IV umożliwiający m ./s oraz filmów HD (720p). Obiektyw jest stabilizowany optycznie i ustawia ostrość już w odległości 1 cm od przedniej soczewki.
CENA: jeszcze nieznana

OLYMPUS PLUS NOVOFLEX

Tańsze adaptery do PEN-ów

Aparaty Micro 4/3 Olympusa nadają się do montowania na nich obiektywów innych marek. Problem jednak tkwi w cenach adapterów umożliwiających taki montaż, dlatego promocja Olympusa zasługuje na uwagę. Adaptery firmy Novoflex, pozwalające dołączać do PEN-ów np. obiektywy Leiki, Sony, Nikona, Canona (FD), Pentaksa czy nawet Hasselblada, można kupić o 20% taniej, choć tylko w wybranych sklepach.
CENA: od ok. 300 zł

APARAT SAMSUNG WB5500

Bardzo długa lufa z Korei Południowej

Samsung zaprezentował aparat kompaktowy z długim, aż 26-krotnym zoomem optycznym. WB5500 jest wyposażony w matrycę CCD typu 1/2,3“ o rozdzielczości ponad 14 mln pikseli, przy czym maksymalna czułość to aż ISO 6400. Aparat umożliwia zapis zdjęć w formatach JPEG i RAW, pracę w trybach kreatywnych (P, A, S, M), a także rejestrowanie filmów wideo (720p). Ogniskowe obiektywu (w przeliczeniu na mały obrazek) to 26–676 mm f/2.8–5.0.
CENA: ok. 1750 zł



OBIEKTYW NOWA LEICA

Jak żyleta

Ile może kosztować niewielki obiektyw stałoogniskowy w wersji zoptymalizowanej pod kątem wymagań stawianych przez jedyny pełnoklatkowy aparat dalmierzowy świata (M9)? Bardzo dużo.
Cena robi wrażenie, ale bądźmy uczciwi, zmiany nie są błahe i polegają m.in. na zastosowaniu pływającego systemu ogniskowania oraz udoskonaleniu metalowej osłony przeciwsłonecznej. Obiektyw sprzedawany jest w komplecie ze skórzanym futerałem. **CENA: 15 300 zł**

SKANER EPSON PERFECTION V33 I V330 PHOTO

Płaszczaki dla fotografów

Nowe skanery płaskie Epsona umożliwiają skanowanie materiałów refleksyjnych w rozdzielczości optycznej 4800×9600 dpi, przy czym specjalnie zaprojektowany zawias klapy pozwala skanować nawet opasłe tomy. Epson V330 Photo ma również przystawkę do skanowania materiałów transparentnych – slajdów i negatywów.
CENY:
V33 – ok. 300 zł,
V330 Photo – ok. 400 zł



LUSTRZANKI FIRMY CANON

40 milionów EOS-ów

Canon z dumą ogłosił, że z taśmy montażowej zjechała 40-milionowa lustrzanka z rodziny EOS.

Pierwszy aparat z tej serii powstał w 1987 r. w fabryce Fukushima, w Japonii i warto pamiętać, że tylko połowa wyprodukowanych dotąd EOS-ów to modele cyfrowe. Nazwa pochodzi od określenia „Electro Optical System”, odnoszącego się do wprowadzenia elektronicznej komunikacji między korpusem a obiektywem lustrzanki (kiedyś była to duża i ważna zmiana). Niemniej skojarzenie z Eos, grecką boginią jutrzenki, jest przez japońską firmę mile widziane.





FUJIFILM FINEPIX JZ500

Duży zoom, mała cena

Nowy kompakt Fujifilm to jeden z tych aparatów, których na początku nie bierzemy pod uwagę, bo na przykład nie są wodoodporne, nie mają wbudowanego GPS-u albo innego najnowszego bajeru, a które w końcu lądują w naszym koszyku, gdy podchodzimy do kasy w sklepie. Dlaczego? Wszystko stanie się jasne, gdy policzymu to, co oferuje JZ500 i... popatrzymy na jego cenę. Za trochę ponad 700 zł dostajemy 10-krotny zoom optyczny (od 28 mm), stabilizację matrycy, nagrywanie filmów HD (720p), a nawet częściowo metalowy korpus. Zarówno srebrna, jak i czarna wersja tego aparatu prezentują się przy tym bardzo elegancko, więc... jaki ma sens wydawanie niemal dwukrotnie więcej np. na Sony HX5V albo Panasonica TZ10? Rzeczywiście, te ostatnie oferują kilka dodatkowych smaczków takich jak mikrofon stereo czy GPS, ale jeśli komuś zależy przede wszystkim na wykonywaniu zdjęć w trybie Auto, to JZ500 stanowi naprawdę atrakcyjną propozycję. Obiektyw jest niezły, choć dość ciemny, co przekłada się na przeciętną jakość zdjęć. Ekran LCD też nie zachwyca, ale ta cena... Wyjątkowo kusząca, doskonale rekompensuje wady aparatu, a braki są nieistotne.

▶ **Podsumowanie:**
Udany kieszonkowy kompakt o sporych możliwościach i w bardzo dobrej cenie. [TK]

Fujifilm FinePix JZ500

Cena	730 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	46
Ocena POWER	68
Jakość zdjęć (45%)	71
Wyposażenie i obsługa (40%)	63
Szybkość działania (15%)	51

\+ dobry stosunek możliwości do ceny, solidna i ładna obudowa

– przeciętne wyniki jakości zdjęć, słaba ergonomia trzymania

Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4320×3240 pikseli (14 mln)
Obiektyw (ekw. 35 mm)	28-280 mm (10x) f/3,3-5,6
Czasy otwarcia migawki	1/1400-8 s
Zakres czułości ISO	100-1600 (forsowane 3200)
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	2,7 cala/230 tys. pikseli
Stabilizacja	matrycy
Wymiary/waga (bez akumulatora)	97×57×29 mm/168 g

OLYMPUS µ TOUGH 6020

Nastukaj twardziela!

Jeśli Sony pokazuje kompakt wodoodporny, to wszyscy się uśmiechają z lekkim pobłażaniem, bo to dopiero ich pierwszy. Natomiast jeśli taki sam aparat prezentuje Olympus, to wszyscy patrzą uważnie i ze skupieniem, bo to producent, który ma w tego typu konstrukcjach największe doświadczenie. I nawet słabszy z dwóch najnowszych twardzieli tej firmy wygrałby w kategorii sportów ekstremalnych niemal z każdym konkurentem. Nowy „Tough" (czyli po angielsku „twardziel") wytrzymuje bowiem zanurzanie (do 5 m), spadanie (maksymalnie z 2 m), mróz (do -10 stopni C) i zgniatanie (do 100 kg).
A mimo to Olympus wręcz zachęca użytkownika, aby mu nastukał...

Chodzi oczywiście o wprowadzoną już w poprzednich modelach, lecz obecnie jeszcze rozbudowaną funkcję Tap Control, czyli zmianę podstawowych ustawień aparatu za pomocą stuknięć w obudowę. Każdy, kto fotografował w rękawicach narciarskich, będzie w stanie ją docenić. W obecnej odmianie można zaś jeszcze dodatkowo „machać" aparatem, przy czym działa to całkiem szybko i sprawnie.

Dodajmy do tego dobre wyposażenie fotograficzne (5-krotny zoom, stabilizacja matrycy, filmy HD) i... drobny żal, bo wbudowany GPS dobrze by tu pasował.

▶ **Podsumowanie:**
Cudowny aparat na plażę, na łódkę, na rower, na narty, na rafy, na surfing, na snowboard, a także... dla twojego dziecka. [TK]

Olympus µ Tough 6020

Cena	1120 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	38
Ocena POWER	71
Jakość zdjęć (45%)	80
Wyposażenie i obsługa (40%)	70
Szybkość działania (15%)	17

\+ prawdziwa wszystkoodporność, „wbudowany podręcznik"

– wolny start (4,6 s) i mało wydajny procesor

Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4288×3216 pikseli (14 mln)
Obiektyw (ekw. 35 mm)	28-140 mm (5x) f/3,9-5,9
Czasy otwarcia migawki	1/2000-4 s
Zakres czułości ISO	64-1600
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	2,7 cala/230 tys. pikseli
Stabilizacja	matrycy
Wymiary/waga (bez akumulatora)	95×62×22 mm/122 g





ZWARTA BUDOWA Samsung NX10 ma spory, wygodny uchwyt prawej dłoni, ale jest mniejszy od typowej lustrzanki cyfrowej.

Samsung NX10	
Cena	2480 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	27
Ocena POWER	78
Jakość zdjęć (45%)	81
Wyposażenie i obsługa (40%)	71
Szybkość działania (15%)	60
+ solidny korpus, dobry ekran, niezły wizjer elektroniczny, czytelne menu, wbudowana lampa błyskowa	
– ustawianie ostrości działa płynnie w czasie nagrywania wideo, dość wysoka cena, mały wybór obiektywów	
Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4592×3056 pikseli
Matryca (rodzaj/wielkość)	CMOS, 23,4×15,6 mm
Efektywna liczba pikseli	14,6 mln
Obiektyw testowy	18-55 mm f/3,5-5,6 OIS
Czasy otwarcia migawki	1/4000-30 s
Zakres czułości ISO	100-3200
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	3 cale/614 tys. pikseli
Stabilizacja	optyczna (część obiektywów)
Wyniki testów	
Rozdzielczość w pionie (ISO 12233) przy ISO min/400/800/1600	1229/1196/1173/1150
Szumy (ISO 15739) przy ISO min/400/800/1600	0,8/1,0/1,1/1,6
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	0,7 s
Opóźnienie autofokusu	0,13 s
Minimalna/maksymalna liczba zdjęć po naładowaniu	280/590
Błąd balansu bieli przy świetle dziennym, żarowym, ręcznym balansie bieli	4,5/7,6/4,8
Wyposażenie	
Format zdjęć	RAW, JPEG, RAW+JPEG
USB/PictBridge	2.0 High Speed/tak
Złącza	A/V, HDMI
Typ kart pamięci	SD/SDHC
Wymiary (szer.× wys.× głęb.)	123×87×40 mm
Waga	410 g

SAMSUNG NX10

Koreański sposób na system

NX10 to pierwszy całkowicie autonomiczny aparat systemowy Samsunga, a także wyraźny sygnał, że koreański koncern traktuje fotografię bardzo poważnie. TOMASZ KULAS

Samsung ma już w swojej ofercie lustrzanki systemowe, lecz są one owocem trudnego i chyba zakończonego już flirtu z Pentaksem. Natomiast NX10 to od początku do końca dzieło koreańskiego potentata, a równocześnie pierwszy aparat zupełnie nowego systemu fotograficznego. Pomysł jest przy tym prosty, przy czym jego realizację wcześniej pokazał już duet Olympus-Panasonic: zostawiamy matrycę i możliwość wymiany obiektywów, a wywalamy lustro. W przypadku Samsunga rozmiar matrycy jest jednak większy – to sensor typu APS-C.

Widać, że projektanci włożyli dużo czasu i starań, by pierwsze dziecko nowego systemu było maksymalnie udane, niemniej można też odnieść wrażenie, że NX10 nie wyzbył się do końca przypadłości wieku niemowlęcego. Ma na przykład bardzo wygodny i ponadprzeciętnie solidny korpus, z wbudowaną lampą błyskową i zaskakująco dobrym wizjerem elektronicznym, ale za to pod względem wymiarów nie odbiega od tanich lustrzanek, podczas gdy mniejsze wymiary miały być z założenia atutem bezlusterkowców. Dysponuje czytelnym, wyrazistym ekranem w technologi OLED, na którym wyświetlane jest świetnie zaprojektowane, ładne i czytelne menu, ale nie znajdziemy w nim kilku zaawansowanych funkcji, które z pewnością mogłyby się przydać (np. interwałometru czy sterowania lampami zewnętrznymi). Najdziwniejsze jest jednak to, że NX10 nagrywa wprawdzie filmy HD (720p), ale bez stałego ustawiania ostrości i przy braku możliwości podłączenia mikrofonu zewnętrznego. Jak na aparat bez lustra, multimedia mogłyby być bardziej dopieszczone.

I jeszcze jedna uwaga ogólna. Od czasu premiery na samym początku tego roku (korpus i trzy obiektywy) prawie nic nowego o systemie Samsunga nie słychać, poza okazjonalnymi zmianami firmware'u czy akcesoriami niezależnych producentów. Olympus i Panasonic (czyli Micro 4/3) ciągle pokazują nowe korpusy i obiektywy, a teraz doszedł też Koreańczykom konkurent w postaci Sony (NEX). Jeśli więc Samsung liczy na poważny kawałek tortu z tego niezwykle ważnego segmentu rynku, powinien stanowczo zwiększyć aktywność. Na szczęście w tym roku powinny pojawić się jeszcze dwa korpusy NX i kilka „szkieł". Tym bardziej że jest się czym chwalić. Pod względem szybkości autofokusu czy jakości zdjęć NX10 wypada naprawdę dobrze – co najmniej na poziomie lustrzanki cyfrowej. Spory zakres tonalny zdjęć, dość niski poziom szumów, skuteczny automatyczny balans bieli. Jedynie czas zapisu na kartach pamięci wymagałby poprawy.

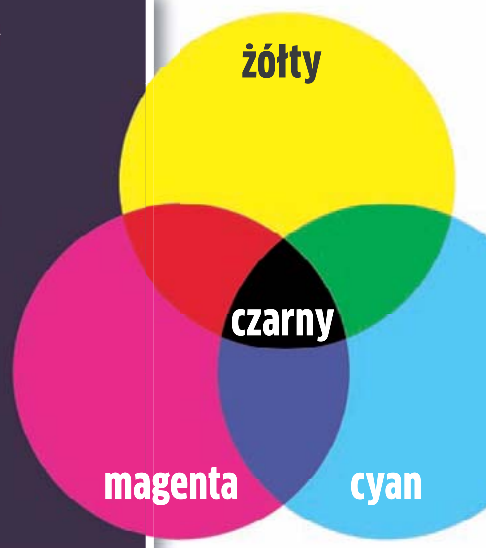
▶ **Podsumowanie:** NX10 to udany „syn pierworodny" nowego systemu Samsunga. Warto brać go pod uwagę, gdy szukamy niewielkiego aparatu z wymienną optyką.

Kolory podstawowe



Wszystkie urządzenia elektroniczne, w tym aparaty cyfrowe, tworzą kolory z trzech barw podstawowych (czerwonej – R, zielonej – G, niebieskiej – B). Dodając je do siebie, możemy uzyskać wszystkie barwy aż do czystej bieli, która powstaje poprzez użycie maksymalnych wartości trzech kolorów. Dlatego ten sposób otrzymywania koloru nazywa się addytywny (add – dodawać).

Drukując, tworzymy kolory, nakładając substancję odbijającą tylko określone spektrum, używamy barw pochłaniających kolory podstawowe: cyjan (absorbuje czerwień), magenta (absorbuje zieleń), żółty – yellow (absorbuje niebieski). Wszystkie trzy barwy nałożone na siebie pochłaniają całe promieniowanie, dając czarny. Odejmując składowe, uzyskamy biały. Ten sposób otrzymywania koloru nazywa się substraktywny.



Kolorowy

Udane zdjęcie powinno mieć **PIĘKNE I HARMONIJNE KOLORY**. Aby tak się stało, nie wystarczy po prostu nacisnąć migawkę. Trzeba wiedzieć, jak skomponować zdjęcie, by jego kolory przyciągały wzrok i wywoływały emocje. BARTŁOMIEJ MROŻEWSKI

1. TEORIA KOLORU

W zasadzie coś takiego jak kolor w przyrodzie nie istnieje. Jest natomiast promieniowanie elektromagnetyczne, które składa się z porcji energii – fotonów, które drgają w zależności od stanu wzbudzenia. Im wyższa energia, z jaką promienie zostały wyemitowane, tym szybciej drgają fotony. Im szybciej drgają, tym krótsza długość fali promieniowania. Pełny zakres energii, jaką mogą przyjmować fotony, to widmo. Oko ludzkie jest wyczulone tylko na jego fragment, który mieści się w zakresie fal o długości: 380-700 nm. Reszta jest dla nas niewidoczna.

Poszczególne długości fali są interpretowane przez mózg jako kolory. Poczynając od najkrótszej fali, jest to kolejno: fioletowy, niebieski, zielony, żółty, pomarańczowy i czerwony. Kolor przedmiotu bierze się z jego sposobu reagowania na światło. Jeśli pochłania promieniowanie z początkowego i końcowego zakresu spektrum, zobaczymy kolor zielony. Jeśli odbija promieniowanie z końca widzialnego spektrum, zobaczymy kolor czerwony itp. Jeśli odbija promieniowanie równo z całego zakresu, kolor będzie biały, jeśli pochłania całe promieniowanie – czarny.

Miliony odcieni i całe bogactwo kolorów biorą się z faktu, że przedmioty odbijają w różnym stopniu fale o różnych zakresach, które po dotarciu do siatkówki naszego oka są odbierane przez receptory wyczulone na trzy zakresy promieniowania: dużej częstotliwości (zakres niebieski), średniej (zakres zielony) i niskiej (zakres czerwony). Te impulsy po przesłaniu do mózgu są łączone i interpretowane w to, co nazywamy kolorem.

Oko jest wyczulone na trzy zakresy fal. Wyświetlając je np. z trzech projektorów na punkt i manipulując natężeniem zakresów promieniowania (czerwonym – R, zielonym – G, niebieskim – B), spowodujemy, że ludzki mózg odbierze wrażenie właściwego koloru. Na tym spostrzeżeniu opiera się model koloru – RGB, który jest podstawą cyfrowej reprodukcji kolorów w komputerach, sterowanych cyfrowo wyświetlaczach i urządzeniach rejestrujących, takich jak matryca aparatu fotograficznego. W modelu RGB za pomocą trzech podstawowych kolorów można oddać każdą barwę w przyrodzie. Używając 256 odcieni każdego koloru składowego (8-bit. na kanał, kolor 24-bit.), możemy oddać aż 16,7 mln odcieni barw, czyli znacznie więcej niż może odróżnić nasz mózg.

Jak opisujemy kolory?

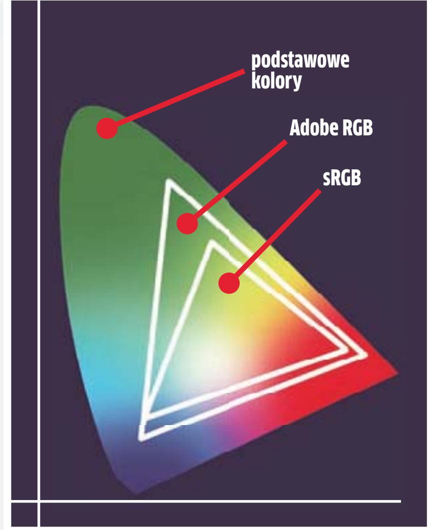
Czyste barwy to takie, które odpowiadają jak najwęższemu zakresowi spektrum. Najczystsze barwy generuje laser, który emituje światło o określonej długości fali. W przyrodzie takie kolory jednak nie występują, a prawdziwe barwy są efektem odbijania fal o różnorodnej długości.



Aby w komputerze zrekonstruować cechy koloru naturalnego, używamy trzech parametrów: odcienia (ang. hue), nasycenia (ang. saturation) oraz jasności (ang. lightness). Barwa odpowiada więc czystemu kolorowi, takiemu jaki wynika z długości fali światła, która jest dla niego właściwa. Im szersze spektrum odbija dany obiekt, tym bardziej kolor jest „zanieczyszczony” światłem białym, w związku z czym spada jego nasycenie. Słabo nasycony kolor nazywany jest kolorem pastelowym.

Z kolei jasność jest związana w naturze z ilością światła, jakie odbija dany obiekt. W komputerze ten parametr oznacza przesunięcie danego koloru w kierunku czerni. Jasne kolory są żywe, natomiast wraz ze spadkiem jasności nabierają głębi.

świat

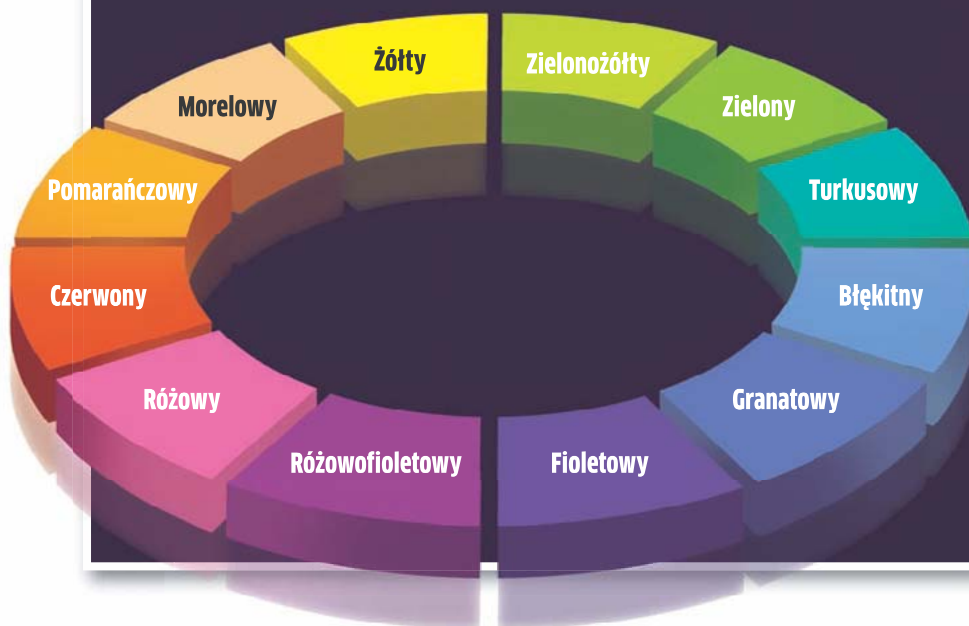


Kolor w komputerze

Profile koloru są przypisane do każdego urządzenia używanego w procesie obróbki graficznej. Każde dobiera bowiem inne wartości RGB, żeby wyświetlić określony kolor. Kiedy przenosimy zdjęcia z aparatu do peceta, a następnie z peceta na drukarkę, profile „tłumaczą” kolory, tak by na wydrukowanym czy wyświetlonym zdjęciu barwy były prawdziwe. Natomiast profil koloru zdjęcia zawiera informacje o użytej palecie kolorów i jest punktem wyjścia do konwersji cyfrowego obrazu do postaci analogowej na monitorze czy drukarce poprzez profil danego urządzenia wyjściowego. W praktyce korzystamy z przestrzeni: sRGB i Adobe RGB (wybieramy je w aparacie). Pierwsza odpowiada mniej więcej spektrum kolorów, jakie może wyświetlić typowy monitor. Druga mieści więcej kolorów, co pomaga, gdy zdjęcia mają być drukowane, np. na maszy-

Koło kolorów

Jak spośród palety kolorów wybrać zestawienia optymalne? Malarze od wieków posługują się w tym celu kołem kolorów, które pomaga w dobraniu barw pasujących do siebie.



Koło, które widzimy na ilustracji, bazuje na modelu kolorów RYB (czerwony – R, żółty – Y, niebieski – B). Podobnie jak w przypadku przestrzeni barw RGB i CMY, za pomocą kolorów podstawowych RYB można stworzyć dowolny odcień. Koło składa się z 12 kolorów: podstawowych (3), drugorzędnych (3), będących wynikiem mieszania kolorów podstawowych oraz trzeciorzędnych, które powstają w wyniku mieszania koloru podstawowego z drugorzędnym (6).

Jeśli chcemy użyć kolorów harmonizujących, sięgamy po barwy sąsiadujące ze sobą. Gdy potrzebujemy kolorów, które ze sobą kontrastują, co szczególnie efektownie wygląda na zdjęciu, wybieramy kolory przeciwstawne, znajdujące się na kole naprzeciw siebie.

Ten sposób przedstawienia spektrum widzialnego został wynaleziony przez Izaaca Newtona w XVIII wieku.

2. UŻYCIE KOLORU W KOMPOZYCJI

Aby wzmocnić efekt, jaki dają kolory, warto dobierać je w sposób świadomy i zamierzony. Fotografując kolory, musimy pamiętać o zachowaniu porządku w kadrze. Bardzo łatwo uzyskać orgię barw zamiast eleganckiej kompozycji. Z drugiej strony nie wolno tej reguły traktować restrykcyjnie, bo można zrobić udane zdjęcia nawet, gdy w scenie widać wszystkie kolory tęczy, jednak w tej sytuacji trzeba komponować fotografię, używając innych środków wyrazu, np. geometrii, a kolor potraktować jako rzecz drugorzędną.

Kluczem do udanych kolorów na zdjęciu jest dobre światło. Najlepiej wybrać słoneczny dzień, jednak unikajmy fotografowania w południe. Słońce w zenicie daje światło ostre, utrudnia kontrolowanie kontrastów, a na zdjęciach fotografowanych osób powstają nieładne cienie. Najlepszą porą fotografowania kolorowych motywów jest wczesne przedpołudnie i późniejsze popołudnie, gdy słońce jest niżej nad horyzontem. Jak wiadomo najpiękniejsze kolory są tuż przed zachodem słońca, ale ciepłe światło nie pasuje do wielu kompozycji. O tej porze dnia nie ma także błękitnego nieba, o mocnym nasyconym kolorze, które jest świetnym kontrastowym tłem do fotografowania przedmiotów w intensywnych, ciepłych barwach (żółte, pomarańczowe, czerwone).

Harmonia

Piękne są także zdjęcia w jednolitej tonacji. Na przykładowej fotografii wszystkie kolory są rozmaitymi odcieniami jednej barwy czerwonobrązowej. Wprowadzenie innych barw do tej kompozycji zepsułoby sielski efekt porannego, jesiennego pejzażu.





Kolory monochromatyczne

Zazwyczaj do zdjęć poszukujemy barw żywych, nasyconych, kontrastowych. Czasem warto jednak pójść w drugą stronę. Kompozycje złożone z kolorów monochromatycznych, ale nie czarno-białych, mogą być interesujące.



Wiele kolorów na zdjęciu

Najprościej jest wykorzystać kolory w roli środka wyrazu, gdy jest ich ograniczona liczba. Ujęcia, na których jest cała gama barw, powinny mieć dodatkowy element kompozycji, który będzie organizował obraz. Na przykładowym zdjęciu czynnikiem porządkującym jest powtarzający się motyw bukietu, który wprowadza porządek.

Fot. fotolia.pl/iShock, O. Lyubkina; sxc.hu/S. Eastop, Bas, Świrus, GabeB

Mocny akcent

Dobrym pomysłem jest wykorzystanie drugiego mocnego i kontrastującego koloru jako akcentu. Kolor biały kontrastuje nie tylko z czerwonym, ale też ze wszystkimi nasyconymi kolorami podstawowymi, czyli także z zielonym i niebieskim, choć połączenie czerwonego z białym jest szczególnie ciekawe, ponieważ kolor ciepły zestawiamy z zimnym.



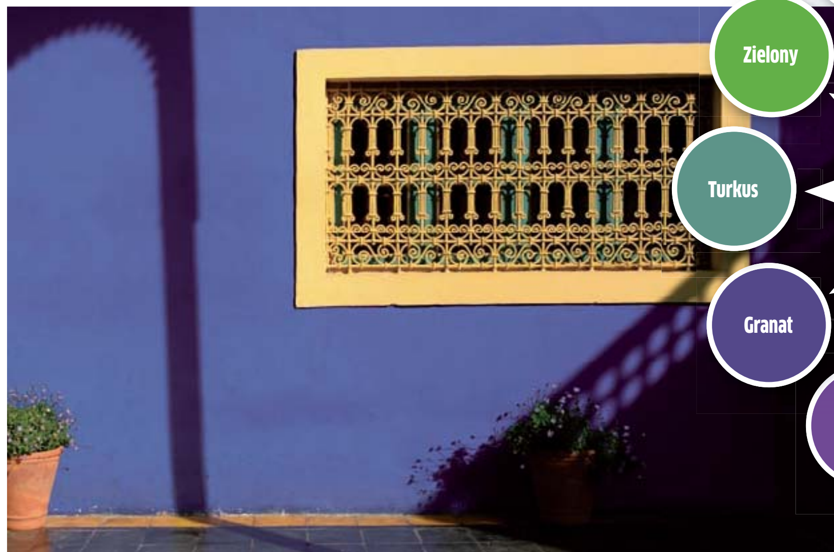


Jednokolorowy wzór

Powtarzalny motyw w jednym kolorze zawsze wygląda dobrze. Gdyby obok truskawek fotograf użył jeszcze jagód i agrestu, byłaby to banalna fotka z menu lodziarni, a nie smakowite, dobrze zrobione zdjęcie. Tej kompozycji służy także to, że fotografowi chciało się wcześniej pozbawić truskawki zielonych ogonków.

Ciepło – zimno

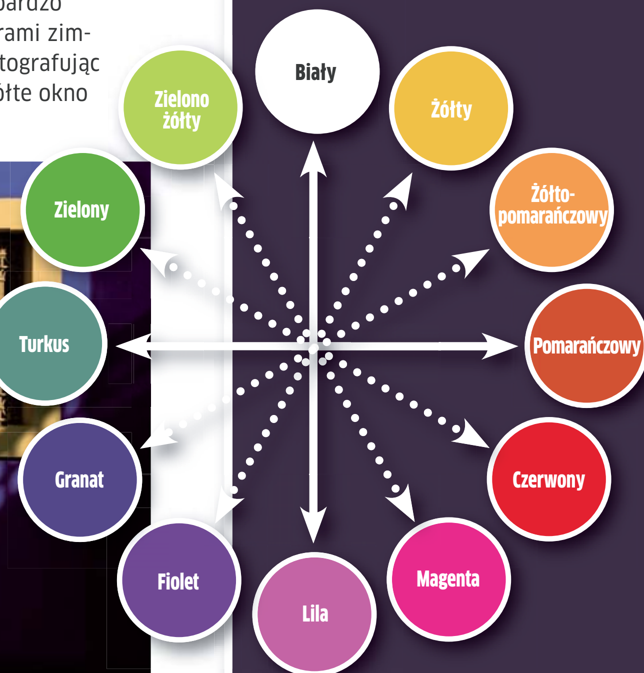
Doskonałym połączeniem na zdjęciu są kolory żółty i niebieski. To bardzo kontrastowe połączenie, m.in. dlatego że mamy do czynienia z kolorami zimnym i ciepłym. Zestawienie żółtego z niebieskim można uzyskać, fotografując np. żółte kwiaty na tle niebieskiego nieba bądź tak jak na zdjęciu żółte okno na tle niebieskiej ściany marokańskiego domu.



KOLORY I EMOCJE

Używając koloru na zdjęciu, musimy pamiętać, że każda barwa wywołuje u odbiorcy określoną reakcję emocjonalną, jest też dodatkową informacją na temat fotografowanej osoby, grupy ludzi, wnętrza itd. Oto lista skojarzeń, jakie wywołują określone kolory.

- **Czerwony:** ciepło, emocje, pasja, miłość, niepokój
- **Zielony:** odprężenie, nadzieja, przyroda, naturalność
- **Niebieski:** powaga, stateczność, odpowiedzialność, lojalność, władza
- **Żółty:** optymizm, słońce, ciepło, energia
- **Pomarańczowy:** pewność, bezpieczeństwo, ciepło
- **Brązowy:** zaciszność, spokój, stabilność, tradycja, rustykalność
- **Czarny:** smutek, elegancja, powaga
- **Biały:** niewinność, czystość, pokój, równowaga





3. KOREKCJA BALANSU BIELI

Kluczem do uzyskania właściwych kolorów w aparacie cyfrowym jest ustalenie tzw. balansu bieli. Balans bieli to dla aparatu informacja o rodzaju stosowanego światła. Rodzaj światła najłatwiej zbadać, gdy pada na przedmiot biały. Jeśli otworzymy menu balansu bieli w aparacie cyfrowym, zobaczymy, że jest on wyrażany w stopniach skali Kelvina. Światło dzienne to 6500°K, 4000°K to barwa światła o zachodzie słońca, a 2500°K to światło żarowe. Do wyznaczania temperatury światła stosuje się model teoretyczny, który opiera się na pomiarze promieniowania tzw. ciała doskonale czarnego, czyli takiego, które promieniuje tylko i wyłącznie pod wpływem dostarczonej mu energii, natomiast nie emituje żadnego światła odbitego. Dzięki temu rodzaj emitowanego światła jest tylko wynikiem dostarczonej do ciała czarnego energii z zewnątrz. Jeśli podgrzejemy ciało do temperatury 1000°K, będzie żarzyło się na czerwono i będzie dawało światło zbliżone do koloru światła świecy. Jeśli podgrzejemy ciało czarne do temperatury 5500°-6500°K, będzie emitowało światło o spektrum zbliżonym do światła dziennego. Natomiast podgrzanie do 10 000°K spowoduje emisję światła o zabarwieniu niebieskawym, jak podczas pochmurnego dnia.

Ustawianie balansu bieli w aparacie

Gdy fotografujemy w trybach automatycznych, aparat samodzielnie dobiera ustawienia balansu bieli. Natomiast jeśli przełączymy się do jednego z trybów kreatywnych (P, Av, Tv, M), możemy skorzystać z opcji ręcznego ustawiania balansu bieli. Kiedy warto to zrobić?

1. Wybranie ikony symbolizującej dane warunki oświetleniowe, np. słońce, chmura, cień, żarówka itp.

AWB	Automatyczny balans bieli
	Własny balans bieli
K	Balans według stopni Kelvina
	Światło żarowe
	Światło fluorescencyjne
	Słoneczna pogoda
	Lampa błyskowa
	Pochmurne niebo
	Cień

2. Poprzez ręczne wprowadzenie temperatury światła na podstawie danych z tabelki zamieszczonej obok. Jest to możliwe tylko w niektórych aparatach.

TEMPERATURA BARWOWA	ŹRÓDŁO ŚWIATŁA
1000-2000 K	świeca
2500-3500 K	żarówka
3000-4000 K	wschód/zachód słońca
4000-5000 K	świetlówka
5000-5500 K	lampa błyskowa
5000-6500 K	słoneczny dzień
6500-8000 K	zachmurzone niebo
9000-10 000 K	cień

3. Ustawiając własny balans bieli (ang. custom white balance), co jest najdokładniejszą z dostępnych metod kalibracji temperatury światła. Do tego potrzebny jest wzorzec o neutralnym kolorze. Najlepsza jest tzw. szara karta, czyli kawałek materiału pomalowany neutralną szarą farbą 18 proc. według wzorca Kodaka. Można ją kupić na Allegro za 30–50 zł. Aby ustawić balans bieli na podstawie szarej karty, trzeba umieścić ją przed obiektywem, tak by padało na nią światło, jakie oświetla scenę, a następnie wybrać z menu opcję własnego balansu bieli.


Poprawny balans bieli dla niebieskiego burzowego nieba – 9500°K.


Zastosowanie kreatywnego balansu bieli 4500°K lepiej oddaje nastrój chwili.

Kreatywne wykorzystanie balansu bieli

Jeśli zapisaliśmy zdjęcia w plikach RAW, możemy poeksperymentować z różnymi ustawieniami balansu bieli dla danej sceny. Niekiedy ustawienie nieprawidłowego balansu bieli dla danej sytuacji oświetleniowej może dać interesujący efekt artystyczny.

Balans bieli w plikach RAW

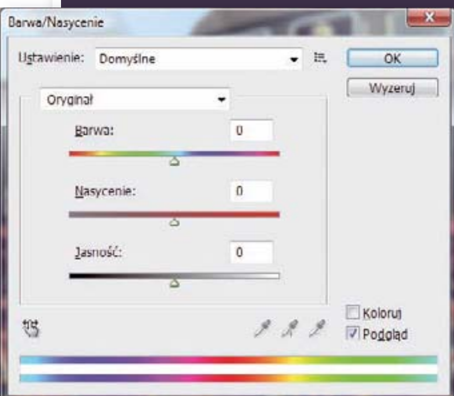
Najwięcej możliwości związanych z ustawianiem balansu bieli dają pliki RAW. Jest w nich zapisany balans bieli ustawiony w aparacie. Ale w przeciwieństwie do plików JPEG nie jest to ustawienie ostateczne. Po zgraniu zdjęć do komputera i otworzeniu zdjęć w konwerterze plików RAW możemy zmienić balans bieli bez utraty jakości zdjęcia. Programy oferują kilka możliwości korekcji balansu.

- Automatyczne dopasowanie balansu bieli działa podobnie jak AWB w aparacie.
- Wybór typu światła z menu.
- Wskazanie na zdjęciu neutralnego koloru za pomocą kroplomierza. Aktualny podgląd ustawienia balansu według wzorca, nad którym jest kroplomierz, widać w oknie Navigator.

Najwygodniejsze jest ostatnie narzędzie. To kroplomierz pozwalający na zaznaczenie na zdjęciu obszaru, który ma kolor biały lub neutralnie szary. Narzędzia można używać w połączeniu z szarą kartą. Jeśli robimy serię zdjęć w określonych warunkach i na jednym z nich umieścimy szarą kartę, będzie można na jej podstawie dokładnie określić balans bieli, a następnie skopiować go do pozostałych zdjęć z danej sesji. Dzięki temu wszystkie pliki będą miały bardzo wierny kolor.

Fot. B. Mrożewski

Barwa i nasycenie



Barwa – zmienia barwę wszystkich kolorów na zdjęciu bądź tylko w wąskim zakresie wybranego spektrum. Uwaga, zbyt mocny efekt na całym zdjęciu wygląda nienaturalnie.

Nasycenie – zwiększa nasycenie kolorów na całym zdjęciu bądź tylko w wybranym zakresie barw.

Jasność – modyfikuje jasność koloru. Przesuwając go w prawo, przesuwamy kolory w kierunku bieli, a w lewo – w kierunku czerni.

Zapisywanie ustawień – za pomocą pola ustawienie możemy zapisać dobrane parametry i automatycznie nadać je następnemu zdjęciu.

Zakres kolorów – zakres modyfikowanego spektrum. Jeśli chcemy zmodyfikować tylko jeden kolor, wybieramy go z listy znajdującej się ponad suwakami (pole »Oryginał). Po kliknięciu na widoczną skalę zostanie naniesiony zakres. Możemy go następnie zwiększać lub zmniejszać kursorem myszy albo ustawiać, próbkując kolory ze zdjęcia za pomocą kroplomierza.

Tonowanie zdjęcia – jeśli zaznaczymy pole »Koloruj«, możemy przekształcić zdjęcie w sepię lub inny tonowany obraz monochromatyczny.

Rączka – za pomocą narzędzia symbolizującego rączkę ze strzałkami możemy łatwo skorygować nasycenie koloru obiektu. Wystarczy przytrzymać przycisk myszy i przesunąć w lewo lub w prawo. Program sam dobierze odpowiedni zakres kolorów, by nie zmieniać reszty kolorów na zdjęciu. Naciśnięcie klawisza [Ctrl] przełącza narzędzie na modyfikację barwy.

Sposoby zmiany koloru

Krzywe to najbardziej elastyczne narzędzie do korygowania koloru. Kolory korygujemy zmieniając natężenie każdego koloru podstawowego. Możemy to robić indywidualnie dla świateł, cieni i tonów średnich. Poza tym z narzędzia możemy skorzystać w formie Warstwy dopasowania, co pozwala na stosowanie masek, a więc nanoszenie efektu tylko na wybrane obszary zdjęcia.



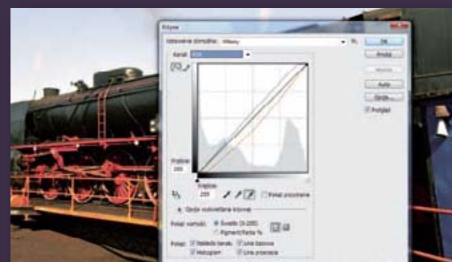


Podstawowa korekcja kolorów fotografii odbywa się za pomocą programu Photoshop CS4 przy użyciu »Krzywych«.

Wykrywanie punktów zabarwionych neutralnie
Większości problemów z kolorem na fotografiach cyfrowych bierze się z błędnego działania automatycznego balansu bieli w aparacie. Można je łatwo usunąć, ustawiając za pomocą narzędzia Krzywe neutralne punkty czerni i bieli. Aby wykryć te miejsca na zdjęciu, w pierwszej kolejności trzeba skorzystać z warstwy dopasowania »Próg«. Po jej utworzeniu, przesuwając suwak wzdłuż histogramu, możemy wykryć najciemniejsze (z lewej) i najjaśniejsze obszary (z prawej) na zdjęciu. Zapamiętujemy ich położenie.

Ustawianie właściwego balansu kolorów
Gdy już wiemy, gdzie szukać punktów czerni i bieli, kasujemy warstwę »Próg« i tworzymy warstwę dopasowania »Krzywe«. Następnie wybieramy pierwszy kroplomierz z czarną końcówką i wskazujemy obszar z czystą czernią. Następnie za pomocą kroplomierza z białą końcówką ustawiamy punkt bieli. Jeśli jeszcze widać dominantę koloru, zaznaczamy narzędzie »Palec«, a z listy obok wybieramy kolor podstawowy, który tworzy dominantę (np. czerwony), następnie ustawiamy kursor na zdjęciu i lekko ciągniemy w dół.

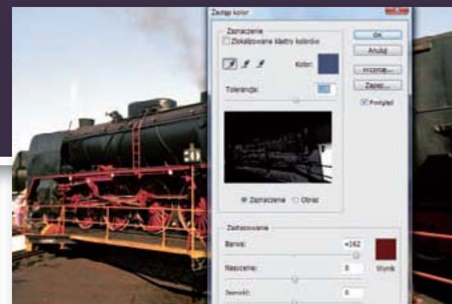




Korekcja zakresu kolorów
Skorygować kolor w wąskim zakresie spektrum można również za pomocą warstwy dopasowania »Barwa/Nasycenie«. W tym celu w oknie dialogowym zaznaczamy narzędzie »Palec«, a następnie klikamy kolor na zdjęciu, który chcemy zmienić. Po chwili zobaczymy, że fragment spektrum zostaje zaznaczony na pasku kolorów na dole okna. Następnie suwakami »Barwa «i »Nasycenie« korygujemy charakterystykę wybranego koloru.

Zastępowanie koloru na zdjęciu
Aby zastąpić kolor obiektu innym, powinniśmy go zaznaczyć za pomocą »Lassa«. Ten krok można pominąć, gdy na zdjęciu nie ma innych obszarów w tym kolorze. Po zaznaczeniu wybieramy polecenie »Obraz | Dopasowania | Zastąp kolor«. Następnie przesuwamy suwak Tolerancja, obserwując zmiany. Na koniec klikamy próbnik koloru, z palety dobieramy kolor, jakim chcemy zastąpić wybrany obszar, i potwierdzamy, klikając OK.





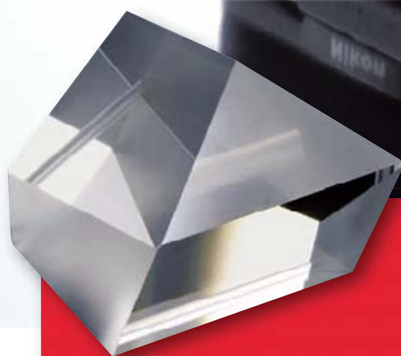
Po drugiej stronie lustra

Nie ma jednego aparatu, który będzie odpowiadał każdemu. Dlatego **SEKRET UDANEGO ZAKUPU POLEGA NA SPRECYZOWANIU WŁASNYCH OCZEKIWAŃ** i wybraniu modelu, który spełnia je jak najdokładniej. Nasz test ma w tym pomóc.

PAWEŁ RABAN

Do wspólnego testowego worka wrzuciliśmy prawdziwe lustrzanki oraz aparaty, które wprawdzie lustra są pozbawione, ale również oferują możliwość wymiany obiektywu. I wbrew pozorom ma to sens, bo przedstawiciele obu grup nie tylko wyglądają podobnie, zazwyczaj oferują też zbliżone możliwości fotograficzne i filmowe.

Czy szukamy wyłącznie aparatu, zaś kwestia nagrywania filmów w ogóle nas nie interesuje? A może wręcz przeciwnie, marzy nam się kamera z matrycą o dużej powierzchni, która niejako przy okazji będzie rejestrować też wysokiej jakości fotografie? A może najbardziej istotne są niewielkie wymiary, dobry wizjer optyczny albo odchylany ekran? Taki „rachunek sumienia" będzie bardzo przydatny, a jedyne, o co nie trzeba się aż tak specjalnie martwić, to jakość zdjęć. Ta we wszystkich przypadkach jest co najmniej dobra, choć oczywiście poziom nie jest pod tym względem do końca wyrównany.



PRAWDZIWY PRYZMAT Wizjer optyczny Nikona D90 należy do najjaśniejszych i największych w tej klasie cenowej. Oparty jest na pryzmacie, a nie systemie lusterek.

1 Ważne są tylko zdjęcia

Jeśli jesteś zwolennikiem poglądu, że aparat powinien służyć wyłącznie do wykonywania zdjęć, to sprawa jest prosta. Nasze kryteria testowe opracowane zostały właśnie pod takim kątem, choć oczywiście funkcje typu Live View czy możliwość nagrywania wideo też są premiowane. Mimo to pierwsze trzy miejsca w tabeli zajmują aparaty, które albo w ogóle nie nagrywają filmów (Canon EOS 50D i Sony A550), albo też robią to słabo (Nikon D90 – przy nagraniach wideo nie działa automatyczne ustawianie ostrości). I właśnie spośród tych trzech modeli warto wybierać, jeśli mamy możliwość wyłożenia na sklepową ladę około 2500 zł. Trzech? No dobra, czterech – Pentax K-x również powinien być brany pod uwagę.

Teraz wybór zależy od tego, jak ustawiliśmy inne priorytety. Canon ma na przykład najsolidniejszy, uszczelniony, magnezowy korpus. Wraz z Nikonem oferują też wspaniałe, jasne wizjery optyczne, podczas gdy Pentax i Sony – gorsze. Jednak gdy ktoś często kadruje za pomocą wyświetlacza, wybierze właśnie lustrzankę A550, bo tylko ona zapewnia szybkie ustawianie ostrości w trybie Live View i odchylany ekran o ogromnej rozdzielczości. Warto też rozważyć kupno Sony A500, tańszego o ok. 600 zł i dłużej działającego na bateriach. Ale i tak rekordzistą jest Pentax K-x, który jako jedna z niewielu lustrzanek korzysta z czterech zwykłych akumulatorów typu AA. Nie dość, że może po jednym ładowaniu wykonać około 2000 zdjęć, to jeszcze mają one wyjątkowo niski poziom szumów i dobrą dynamikę.



SPRAWNY AUTOFOKUS 9-polowy czujnik działa w Canonie 50D sprawnie i umożliwia wprowadzanie korekcji dla obiektywów.

2 Opcja budżetowa

Jeśli lustrzanki kosztujące mniej niż 3000 zł zasługują na określenie „tanie”, to jak nazwać Nikona D3000, Sony A230 czy Canona EOS 1000D? Te modele można kupić za 1200–1300 zł, a więc wydamy na nie mniej niż na niejeden dobry aparat kompaktowy. Każdy z tych trzech aparatów, które zdobyły w teście najwyższe oceny za opłacalność, oferuje niezłą ergonomię obsługi, szybki autofokus i dobrą jakość zdjęć, a więc wszystko, za co ceni się lustrzanki. Oczywiście da się zauważyć różne zabiegi oszczędnościowe producentów, ale objawiają się one na innych polach.

Wadą Nikona D3000 (a także D5000) jest np. brak wbudowanego w korpus napędu autofokusu, przez co po podłączeniu starszych obiektywów (bez własnego silniczka) ostrość może być ustawiana wyłącznie ręcznie. 10-milionowa matryca CCD radzi sobie nieźle, ale tylko gdy trzymamy się niższych czułości ISO. Ten sam problem, nawet w nieco większym stopniu, dotyka modelu A230. W przypadku najtańszego przedstawiciela Sony wielu użytkownikom nie spodoba się też słabo wyprofilowany uchwyt prawej dłoni.

Z tej trójki najlepszą jakość zdjęć zapewni Canon EOS 1000D. Jeśli przewidujemy częste używanie wysokich czułości ISO, lepiej dopłacić kilkaset złotych i nabyć Nikona D5000 lub wspomnianego wcześniej Pentaksa K-x.



NA CZYM NAJCZĘŚCIEJ OSZCZĘDZAJĄ PRODUCENCI
1. Mniejszy i ciemniejszy wizjer optyczny oparty na lustrach
2. Tańsze, niższej jakości materiały, z których wykonany jest korpus
3. Starszy typ matrycy, oferujący zwykle niższą jakość zdjęć przy wysokich czułościach ISO
4. Mniejsza liczba zaawansowanych ustawień i funkcji
5. Brak możliwości nagrywania wideo, czasem też brak Live View



3 Aparat równa się system

Sprzedaż tanich aparatów z wymienną optyką przypomina trochę łowienie ryb na przynętę. Jest duża szansa, że ktoś, kto raz złapie się na haczyk modelu danej firmy, pozostanie już na zawsze (lub przynajmniej na długo) w takim, a nie innym systemie fotograficznym, np. Canona, Nikona czy Micro 4/3. I początkowe oszczędności związane z zakupem taniego korpus wezmą w łeb, gdy trzeba będzie kupić dodatkowy obiektywy, lampy i inne akcesoria systemowe. Czy można coś na to poradzić? Na pewno warto wybierać aparat, pamiętając, jakie mogą być długoterminowe konsekwencje tego wyboru. Czyli sprawdzić nie tylko sam korpus, ale też system, np. pod kątem dostępności obiektywów, które w przyszłości chcielibyśmy dokupić do portretów, zdjęć makro itp.

4 Nagrywanie wideo też się liczy

Jeśli ktoś sądzi, że lustrzanki cyfrowe świetnie nadają się do nagrywania filmów, to właściwie ma rację, lecz z jednym dużym „ale”. Problem leży w sposobie ustawiania ostrości. Lustrzanki od lat używają technologii detekcji fazowej, która z reguły działa szybciej i bardziej precyzyjnie, ale... nie nadaje się do kadrowania z podglądem na ekranie (Live View) i nagrywania filmów. W tym ostatnim przypadku wszystkie nowe modele lustrzanek rejestrujące filmy używają więc detekcji kontrastu i... tu pojawia się nowy problem. Silniczki obiektywów do lustrzanek kiepsko sobie z tym radzą – pracują wolno i skokowo. Ostrość dość często się gubi, a na dodatek bywa, że wbudowany mikrofon rejestruje głównie odgłosy pracującego obiektywu. Czemu więc filmowcy tak chętnie używają lustrzanek takich jak Canon EOS 5D Mark II? Sekret jest banalny – ustawiają ostrość ręcznie.

Jeśli jednak ktoś chce po prostu nacisnąć spust migawki i mieć pewność, że automatyka ostrości będzie działać jak należy, powinien raczej ograniczyć swój wybór do jednego z bezlusterkowców, np. Olympusa E-P1 lub Panasonica G2.



Z KAŻDEJ POZYCJI Zaletą modeli Panasonica (G1, GH1 i G2) jest ruchomy wyświetlacz umieszczony na przegubie, dzięki któremu fotografowanie, np. z perspektywy żaby, nie stanowi problemu.

Canon EOS 50D

Średnio zaawansowana lustrzanka Canona, która na rynku jest na tyle długo, że doczekała się atrakcyjnej ceny. Świetna jakość zdjęć, solidny korpus, duży wizjer.

CENA: 2440 zł



Sony A550

Jedna z najlepszych i najnowocześniejszych lustrzanek w tym segmencie: ruchomy ekran LCD, świetne Live View i nieźle działająca funkcja automatycznych obrazów HDR.

CENA: 2770 zł



Panasonic Lumix DMC-G2

Najnowszy bezluserkowiec Panasonica, pierwszy aparat z wymienną optyką oferujący dotykowy ekran, na dodatek na przegubie. Świetnie się nim fotografuje.

CENA: 2400 zł



Miejsce	1 (CHIP TIP POWER 07/2010)	2	3	4
Nazwa urządzenia	Canon EOS 50D	Nikon D90	Sony Alpha 550	Panasonic Lumix DMC-G2
Cena	2440 zł	2410 zł	2770 zł	2000 zł
Dostawca	www.canon.pl	www.nikon.pl	www.sony.com.pl	www.panasonic.pl
Całkowita rozdzielczość matrycy [piksele]	15,5 mln	12,9 mln	14,6 mln	13,1 mln
Możliwości	100	99	99	95
Opłacalność	64	65	56	75
Dane techniczne				
Maksymalna rozdzielczość zdjęć [piksele]	4752×3168	4288×2848	4592×3056	4000×3000
Typ mocowania obiektywów	Canon EF/EF-S	Nikon F	Sony A	Micro 4/3
Typ matrycy	CMOS	CMOS	CMOS	NMOS
Wymiary matrycy	22,3×14,9 mm	23,6×15,8 mm	23,4×15,6 mm	18,0×13,5 mm
Stabilizacja matrycy/automatyczne czyszczenie matrycy	−/●	−/●	●/●	−/●
Czasy otwarcia migawki	1/8000-30 s	1/4000-30 s	1/4000-30 s	1/4000-60 s
Minimalny czas synchronizacji z lampą błyskową	1/250 s	1/200 s	1/160 s	1/160 s
Zakres czułości ISO	**100-12800**	100-6400	200-12800	100-6400
Typ wizjera	**optyczny (pryzmat)**	**optyczny (pryzmat)**	optyczny (układ luster)	elektroniczny
Pole krycia wizjera	95%	96%	95%	**100%**
Powiększenie wizjera	0,95x	0,94x	0,8x	0,7x
Liczba czujników autofokusa: wszystkich/krzyżowych	9 / 1	11 / 1	9 / 1	23 / 0
Maksymalna rozdzielczość wideo	−	720p	−	720p
Przekątna tylnego ekranu	3" / 7,62 cm	3" / 7,62 cm	3" / 7,62 cm	3" / 7,62 cm
Rozdzielczość tylnego ekranu [piksele]	**920000**	**920000**	**921600**	460000
Ekran dotykowy	−	−	−	**●**
Video/HDMI	●/●	●/●	−/●	●/●
Lampa błyskowa: wbudowana/liczba przewodnia/złącze lamp studyjnych	**●/13/●**	●/12/−	●/12/−	●/11/−
Obsługiwane formaty kart pamięci	CF I/II	SD	SD, MS Duo	SD
Typ akumulatora	BP-511A	EN-EL3e	NP-FM500H	DMW-BLB13E
Główny materiał budowy korpusu	**Stop magnezu**	b.d.	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne
Uszczelniony korpus	**●**	−	−	−
Wymiary	146×108×74 mm	132×103×77 mm	137×104×84 mm	124×84×60 mm
Waga	820 g	710 g	680 g	425 g
Wyniki testów				
Obiektyw testowy	Canon EF 50 mm 1:1.4 USM	Nikkor AF 50 mm F1.4D	Sony SAL 50 mm F1.4	Lumix Objektiv G Vario 14-42 mm 3.5-5.6 ASPH OIS (H-FS014042E)
Rozdzielczość (ISO12233) w pionie przy ISO min/400/800/1600 (MTF50)	**1358 / 1348 / 1310 / 1170**	**1327 / 1330 / 1291 / 1228**	1298 / 1297 / 1235 / 1211	1255 / 1253 / 1242 / 1211
Poziom szumów (ISO15739) przy ISO min/400/800/1600	**0,7 / 1,1 / 1,5 / 1,6**	**0,8 / 1,1 / 1,3 / 1,4**	0,9 / 1,1 / 1,4 / 1,8	1,0 / 1,4 / 1,6 / 2,1
Błąd balansu bieli (dE) przy świetle dziennym/żarowym/ręcznym balansie bieli	7,8 / 9,9 / 7,6	5,2 / 7,3 / 5,5	4,9 / 6,2 / 5,1	5,1 / 7,4 / 5,0
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	**0,4 s**	1 s	**0,4 s**	0,9 s
Opóźnienie autofokusu	**0,08 s**	**0,07 s**	0,15 s	0,15 s
Częstotliwość wykonywania zdjęć seryjnych	**6,2 kl./s do 17 w serii / 6,2 kl./s (do końca karty)**	2,9 kl./s do 9 w serii / 4,5 kl./s do 5 w serii	4,9 kl./s do 18 w serii / 4,9 kl./s (do końca karty)	2,8 kl./s do 5 w serii / 2,8 kl./s (do końca karty)
Minimalna/maksymalna liczba zdjęć po jednym ładowaniu	770 / 1230	**1250 / 1850**	660 / 1020	220 / 440
Minimalna/maksymalna liczba zdjęć po jednym ładowaniu w trybie Live View	**140 / 300**	200 / 440	440 / 870	210 / 410
Zużycie prądu w trybie czuwania	0,84 W	**0,3 W**	0,92 W	**3,6 W**

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · ● tak · − nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

Pentax K-x

Pentax zrealizował w praktyce to, o czym marzy wielu fotografów. Nie zwiększył rozdzielczości matrycy w nowym modelu, ale znacznie poprawił jakość zdjęć.

CENA: 2000 zł



Nikon D3000

Niezwykle niska cena zaowocowała najwyższą oceną opłacalności w naszym teście. D3000 kosztuje niewiele, ale oferuje sprawny autofokus i dobrą jakość zdjęć.

CENA: 1180 zł



NA DVD: Tabela testowa z wynikami 24 aparatów z wymienną optyką KOD: APARATY

5	6	7	8	9	10		23
Sony Alpha 500	Canon EOS 550D	Pentax K-x	Sony Alpha 450	Canon EOS 500D	Samsung NX10		Nikon D3000
2190 zł	2640 zł	2000 zł	2140 zł	2320 zł	2480 zł		1180 zł
www.sony.com.pl	www.canon.pl	www.pentax.pl	www.sony.pl	www.canon.pl	www.samsung.pl		www.nikon.pl
12,9 mln	18,7 mln	12,9 mln	14,6 mln	15,5 mln	14 mln		10,75 mln
95	95	93	93	93	93		75
68	57	73	68	63	59		100
4272×2848	5184×3456	4288×2848	4592×3056	4752×3168	4592×3056		3872×2592
Sony A	Canon EF/EF-S	Pentax K	Sony A	Canon EF/EF-S	Samsung NX		Nikon F
CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS		CCD
23,5×15,6 mm	22,3×14,9 mm	23,4×15,6 mm	23,4×15,6 mm	22,3×14,9 mm	23,4×15,6 mm		23,6×15,8 mm
●/●	–/●	●/●	●/●	–/●	–/●		–/●
1/4000-30 s	1/4000-30 s	1/6000-30 s	1/4000-30 s	1/4000-30 s	1/4000-30 s		1/4000-30 s
1/160 s	1/200 s	1/180 s	1/160 s	1/200 s	1/180 s		1/200 s
200-12800	100-12800	100-12800	200-12800	100-12800	100-3200		100-3200
optyczny (układ luster)	optyczny (układ luster)	optyczny (układ luster)	optyczny (układ luster)	optyczny (układ luster)	elektroniczny		optyczny (układ luster)
95%	95%	96%	0,95%	95%	100%		95%
0,8x	0,87x	0,85x	0,8x	0,87x	0,86x		0,8x
9 / 1	9 / 1	11 / 9	9 / 1	9 / 1	35 / 0		11 / 1
–	1080p	720p	–	720p	720p		–
3" / 7,62 cm	3" / 7,62 cm	2,7" / 6,858 cm	2,7" / 6,858 cm	3" / 7,62 cm	3" / 7,62 cm		3" / 7,62 cm
230400	1040000	230000	230400	920000	614000		230000
–	–	–	–	–	–		–
–/●	●/●	●/–	–/●	●/●	●/●		●/–
●/12/–	●/13/–	●/11/–	●/12/–	●/13/–	●/11/–		●/12/–
SD, MS Duo	SD	SD	SD, MS Duo	SD	SD		SD
NP-FM500H	LP-E8	4xAA	NP-FM500H	LP-E5	BP1310		EN-EL9a
Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne	Tworzywo sztuczne		Tworzywo sztuczne
–	–	–	–	–	–		–
137×104×84 mm	129×97×62 mm	123×92×68 mm	137×104×81 mm	129×98×62 mm	123×87×40 mm		126×97×64 mm
675 g	525 g	630 g	605 g	520 g	410 g		535 g
Sony SAL 50 mm F1.4	Canon EF 50 mm 1:1.4 USM	Pentax FA 43 mm F1.10	Sony SAL 50 mm F1.4	Canon EF 50 mm 1:1.4 USM	Samsung NX 18-55 mm 3.5-5.6 OIS (EX-S1855SB)		Nikkor AF 50mm f1.4D
1210 / 1209 / 1163 / 1156	1540 / 1431 / 1509 / 1357	1252 / 1250 / 1233 / 1222	1314 / 1318 / 1266 / 1200	1297 / 1350 / 1283 / 1215	1229 / 1196 / 1173 / 1150		1195 / 1193 / 1168 / 1124
0,9 / 1,1 / 1,4 / 1,6	1,1 / 1,2 / 1,5 / 1,7	1,0 / 1,2 / 1,8 / 1,6	0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,9	0,8 / 1,2 / 1,4 / 1,8	0,8 / 1,0 / 1,1 / 1,6		0,8 / 1,4 / 1,9 / 2,5
5,2 / 5,0 / 5,0	6,3 / 8,4 / 6,0	4,7 / 7,5 / 5,0	5,7 / 5,3 / 5,3	6,6 / 8,2 / 6,0	4,5 / 7,6 / 4,8		9,0 / 8,3 / 7,6
0,4 s	0,3 s	0,4 s	0,6 s	0,4 s	0,7 s		0,7 s
0,18 s	0,14 s	0,06 s	0,19 s	0,14 s	0,13 s		0,2 s
5 kl./s do 9 w serii / 5 kl./s (do końca karty)	3,2 kl./s do 6 w serii / 3,2 kl./s (do końca karty)	4,5 kl./s do 5 w serii / 4,5 kl./s do 30 w serii	4,9 kl./s do 18 w serii / 4,9 kl./s (do końca karty)	2,9 kl./s do 8 w serii / 2,9 kl./s do 170 w serii	3 kl./s do 3 w serii / 3 kl./s do 20 w serii		3 kl./s do 6 w serii / 3 kl./s (do końca karty)
740 / 1230	520 / 1120	850 / 2060	740 / 1250	530 / 1020	290 / 590		950 / 1330
490 / 970	190 / 400	300 / 620	340 / 720	180 / 380	280 / 590		b.d.
0,85 W	1,21 W	1,27 W	0,72 W	1,16 W	2,92 W		0,3 W

WIELKOŚCI KOMPAKTU Panasonic Lumix GF1 z założonym obiektywem typu naleśnik ma wielkość porównywalną do typowego aparatu kompaktowego dobrej klasy, np. Canona G11.

5 Dla minimalistów

Mały rozmiar aparatu ma znaczenie, zwłaszcza dla dwóch kategorii fotografów. Pierwsza grupa to ci, którzy do tej pory używali aparatu kompaktowego i chcieliby poprawić jakość rejestrowanych zdjęć, ale pozostać przy tej samej „rozmiarówce". Do drugiej grupy zaliczyć można właścicieli lustrzanek, którzy zmęczyli się już dźwiganiem ciężkiego korpusu wraz z torbą pełną obiektywów. Niezależnie od motywów, jakimi kierują się osoby, szukające naprawdę małego aparatu cyfrowego z dość dużą matrycą i możliwością wymiany obiektywów, liczba dostępnych kandydatów jest na razie bardzo ograniczona. Może to być albo dowolny PEN Olympusa (E-P1, E-P2 lub E-PL1), albo Panasonic Lumix GF1.

Zanim jednak wybierzemy się do sklepu, warto zdać sobie sprawę z jednej rzeczy – liczy się wielkość nie tylko korpusu, ale i obiektywów. Jeśli pozostaniemy przy stałoogniskowym „naleśniku", rozmiary pozostaną kieszonkowe, jeśli jednak marzymy o jakimś długim zoomie (np. 14–140 mm Panasonica), minimalizm korpusu obróci się przeciwko nam. Korpus mały, a obiektyw duży i ciężki, więc wyważenie i wygoda trzymania takiego zestawu będą tragiczne. Rozsądnym kompromisem są więc zoomy 14–42 mm (w przeliczeniu na mały obrazek: 28–84 mm), zwłaszcza konstrukcja Olympusa, wyposażona w mechanizm składania obiektywu na czas transportu.

BEZ WIZJERA Wadą najmniejszych bezlusterkowców Olympusa i Panasonica jest brak wizjera. Na szczęście dołączane wizjery elektroniczne mają rewelacyjną jakość, a na dodatek da się je odchylać nawet o 90 stopni.

6 I ty możesz powiększyć swój aparat

Jeśli mówimy o powiększaniu i wydłużaniu, to w tym akurat przypadku nie chodzi o jakiś spam, lecz wygodę korzystania z lustrzanki. Wiele modeli umożliwia dołączenie opcjonalnego uchwytu do zdjęć pionowych (tzw. gripa) będącego równocześnie pojemnikiem na akumulatory. Dzięki temu aparat rzeczywiście staje się większy, poprawia się stabilność fotografowania i wygoda kadrowania ujęć pionowych. A wydłużanie? Większość gripów mieści albo dwa akumulatory systemowe, albo nawet osiem ogniw typu AA. Czas pracy aparatu wydłuża się mniej więcej dwukrotnie. Pamiętajmy tylko o demontażu gripa ze statywu przy długich ekspozycjach.



7 Cztery sposoby na kadrowanie



PRZEZ WIZJER OPTYCZNY Współczesne lustrzanki zawsze mają wbudowany wizjer optyczny, ale poszczególne modele mogą mocno różnić się jego wielkością i jasnością. Im wyższa cena, tym zwykle lepszy wizjer.



LIVE VIEW Z DETEKCJĄ KONTRASTU Wiele lustrzanek i wszystkie bezlusterkowce umożliwiają kadrowanie za pomocą ekranu. Obraz przekazywany jest z głównej matrycy aparatu, na niej też mierzona jest ostrość (kontrast).



LIVE VIEW Z DETEKCJĄ FAZY Charakterystyczną cechą wielu lustrzanek Sony jest wykorzystanie dodatkowej małej matrycy umieszczonej w komorze wizjera. Autofokus działa szybciej w trybie detekcji fazy.



WIZJER Niektóre systemowe aparaty bezlusterkowe, takie jak Olympus PEN E-P1 albo Sony NEX-3 i NEX-5, nie mają ani wbudowanego, ani dołączanego wizjera elektronicznego, ale... opcjonalne wizjery zewnętrzne.

OTO NAJNIEBEZPIECZNIEJSI ZABÓJCY NA NASZEJ PLANECIE.
ALE TO NIE JEST NASZA PLANETA...

ROBERT RODRIGUEZ PRZEDSTAWIA

PREDATORS

W KINACH OD 16 LIPCA



TROUBLEMAKER STUDIOS

www.predators-kino.pl



















Tips & Tricks



Każdy, kto robi zdjęcia, z pewnością może je robić lepiej. CHIP pokazuje, jak to osiągnąć nie tylko za pomocą aparatu, ale także przy użyciu komputera. JERZY GOZDEK

1. Photoshop CS 1.x-4.x
Uzyskiwanie nastrojowego światła poprzez manipulację balansem bieli

Mimo korzystania z doskonałego aparatu często zdarza się, że nastrój barw na zdjęciu nie przypomina tego w naszych wspomnieniach.



SZTUCZNE ŚWIATŁO Świadome zastosowanie nieodpowiedniego balansu bieli „Sztuczne światło" umożliwiło uzyskanie na zdjęciu nastrojowego błękitu wody i nieba.

▶TIP Nędzne barwy na zdjęciu są często wynikiem niewłaściwego balansu bieli. Aby samoczynnie ustawić balans bieli, aparat mierzy temperaturę barwową światła i odpowiednio dopasowuje do niej barwy obiektów w kadrze. Jednak elektronika nie zawsze radzi sobie zwłaszcza ze sztucznym i przytłumionym oświetleniem.

WYBÓR FORMATU ZAPISU Aby uzyskać dobry materiał wyjściowy, zapisujmy zdjęcia w formatach zarówno JPEG, jak i RAW przy automatycznym balansie bieli. W ten sposób fotografując, nie będziemy musieli zbyt długo zastanawiać się nad poprawnymi ustawieniami i zwykle uzyskamy prawidłowe rezultaty, a zapis w surowym formacie pozwoli w razie potrzeby dopasować balans bieli niedoskonałych zdjęć.

ANALIZA OBRAZU Właściwy balans bieli nie zawsze pozwala uzyskać na zdjęciu najlepszy efekt. Ostatecznie na przykład unikatowy nastrój fotografii z kolacji przy świecach budują właśnie nieco za ciepłe barwy. Poza tym klimatyczne oświetlenie często bardziej odpowiada naszym wspomnieniom. Z tego względu technicznie poprawny balans bieli nie zawsze jest optymalnym wyborem.

DOBÓR BALANSU BIELI Możliwość zmiany balansu bieli na etapie obróbki komputerowej zdjęcia to potężne narzędzie. Dzięki niemu możemy umyślnie nadać fotografii nieco nienaturalne barwy, uzyskując w ten sposób niezwykły efekt. Musimy tylko skorzystać z konwertera RAW. Na początek wypróbujmy gotowe schematy ustawień: opcje »Oświetlenie żarówkowe« i »Oświetlenie jarzeniowe« zastosowane do zdjęć wykonanych w świetle dziennym szczególnie ocieplają atmosferę. Na przykładowym zdjęciu zachodu słońca nad morzem zastosowano schemat »Sztuczne oświetlenie«, co znacznie poprawiło wygląd odcieni błękitu. Nie do końca naturalne kolory często prezentują się lepiej niż rzeczywiste.

2. Akcesoria
Nieporuszone zdjęcia bez statywu

Niektórych zdjęć nie da się zrobić bez statywu. Jednak nie zawsze mamy ochotę nosić go ze sobą.



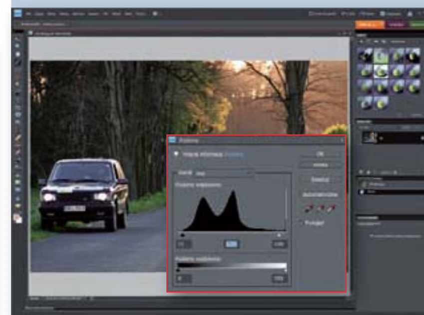
STABILNY Niewielki woreczek z grochem lub piaskiem najlepiej sprawdzi się w roli zaimprowizowanego statywu.

▶TIP Rzeczywiście, nawet lekki statyw po jakimś czasie może nieco ciążyć – i to nie tylko wędrowcom z plecakami. Zamiast wozić go ze sobą, zbudujmy na miejscu wypoczynku namiastkę statywu. Wykorzystajmy do tego materiałową albo papierową torebkę wypełnioną piaskiem. Równie dobre, a przy tym lżejsze będą fasola lub groch. Na takim podparciu można stabilnie ułożyć aparat w różnych pozycjach. A korzystając z samowyzwalacza, unikniemy poruszenia obiektywu podczas wciskania spustu. Przy niezbyt długich czasach naświetlania wystarczy oprzeć się o ścianę lub rozejrzeć za stabilnym podparciem ramion – na przykład balustradą lub murkiem.

Dobry kompromis między wagą a stabilnością stanowią monopody, czyli statywy z jedną nogą. Te teleskopowe drążki również wkręca się w gniazdo w aparacie. Kupując monopod, zwróćmy uwagę na szybkozłączki blokujące mechanizm teleskopowy.

3. Photoshop Elements
Optymalizacja oddziaływania kontrastowych zdjęć poprzez korektę ekspozycji

Na wyświetlaczu aparatu zdjęcie było jasne i barwne. Na ekranie komputera cienie są niewyraźne, a kolory – blade. Wydruk wygląda jeszcze gorzej.



NASTROJOWA SCENERIA Korzystając z korekcji wartości tonalnych, można celowo wpłynąć na klimat zdjęcia.

▶TIP Aby wydobyć prawdziwe barwy uchwyconego motywu, niezbędne jest poprawne ustawienie ekspozycji. Kontrolowanie jej na małym ekranie aparatu jest w zasadzie niemożliwe. Ale to nic – jeśli wy-

Efekt mozaiki dla urozmaicenia zdjęcia

Przedstawiony motyw jest całkiem interesujący i zdjęcie dobrze nadaje się na pierwszą fotografię w albumie z podróży po USA. Jednak **PERSPEKTYWA NIE JEST IDEALNA I BRAKUJE „TEGO CZEGOŚ"**.

PROBLEM
Z powodu dużej wysokości słupa nie udało sie wykonać zdjęcia pod innym kątem. Ciekawy skądinąd motyw nie jest więc należycie wyeksponowany.

OBRABIAMY NA KOMPUTERZE
Jeśli zdecydujemy się wykorzystać to zdjęcie jako wstęp do albumu będącego np. pamiątką z niepowtarzalnej podróży, dobrym sposobem podniesienia jego atrakcyjności będzie zastosowanie efektu mozaiki. Najpierw trzeba przeprowadzić optymalizację zdjęcia. Zacznijmy od wyprostowania zdjęcia za pomocą funkcji Photoshopa „Korekcja obiektywu" (»Filtr | Zniekształcanie | Korekcja obiektywu«). W przypadku tego zdjęcia oczekiwany efekt dało wprowadzenie wartości „-35" dla „Perspektywy pionowej" Po obróceniu zdjęcia o parę stopni należy przyciąć je, korzystając z narzędzia »Kadrowanie«. Aby wzmocnić kolory, wybierzmy polecenie »Obrazek | Dopasuj | Poziomy«. Jako minimalny i maksymalny poziom wyjściowy podajemy „30" i „240", a poziom szarości zmieniamy na „0,87". Za pomocą narzędzia »Kolor selektywny« podkreślimy jeszcze barwy szczególnie ważnych elementów obrazu. Zależnie od motywu warto podnieść wybrane wartości do ok. „+30". Dla przykładowego zdjęcia najlepszy efekt przyniosło wzmocnienie odcieni „Niebieskozielonych", „Niebieskiego" i „Czerwieni". Następnie powielamy skorygowaną warstwę, wybierając metodę krycia „Nakładka". Klikamy polecenie menu »Filtr | Pikslowanie | Mozaika« – wypróbujmy różne wielkości komórki. Silnie zmniejszając warstwę przed jej przetwarzaniem i później ją powiększając, sprawimy, że elementy mozaiki będą bardzo duże, co dodatkowo wzmocni efekt. W przypadku zdjęć z dużymi jednorodnymi powierzchniami mozaika może być słabo widoczna. Powielmy warstwę z mozaiką i na jej kopii zastosujmy narzędzie »Filtr | Stylizacja | Szukanie krawędzi«. W menu »Warstwy | Opcje mieszania« wybieramy »Łagodne światło« i określamy siłę krycia na 33%. Fragmenty, które w wyniku podniesienia kontrastu stały się zbyt ciemne, wydobędziemy narzędziem »Rozjaśnianie«.



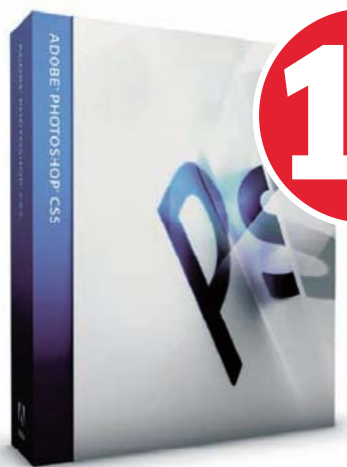
Zależnie od motywu brany poziom ekspozycji okazuje się niewłaściwy, możemy wyraźnie poprawić wygląd zdjęcia, korzystając na przykład z korekcji wartości tonalnych w programie Photoshop Elements.

CO MÓWI HISTOGRAM Diagram pokazuje wartości tonalne różnych odcieni od czerni do bieli. Na przykładowym zdjęciu widać, że obszar największej jasności nie jest optymalnie wykorzystany – to oznaka niewystarczającego naświetlenia zdjęcia.

KOREKCJA TONÓW Klikając ikonę półksiężyca w palecie warstw, tworzymy nową warstwę ustawień. Ustawiamy jej typ na „Poziomy". Teraz na diagramie przeciągamy znacznik jasnych odcieni na lewo, do miejsca pierwszego wyraźnego skoku wykresu. Zdjęcie zostanie zauważalnie rozjaśnione. Jeżeli po stronie ciemnych odcieni również występuje niewykorzystany obszar, przesuńmy czarny suwak na prawo. To podkreśli cienie.

WZMACNIANIE POJEDYNCZYCH KANAŁÓW BARWNYCH By wzmocnić nastrojowy klimat słonecznego popołudnia, możemy dodatkowo zoptymalizować histogram dla poszczególnych kanałów barwnych. Dla przykładowego zdjęcia wybraliśmy z menu kanałów „Czerwony" i rozjaśniliśmy go, przesuwając biały znacznik w lewo. Po przejściu do kanału „Niebieski" zauważyliśmy, że nie jest tu wykorzystywany cały zakres tonalny – tu również należy przesunąć suwak białego światła na lewo do pierwszego skoku histogramu. Wcześniej blade niebo nad portem nabierze przyjemnie intensywnej barwy. Kanał „Zielony" możemy dla przykładowego zdjęcia pozostawić bez zmian, gdyż nie występują na nim żadne istotne zielone obszary.

REGULACJA CIENI I PODŚWIETLEŃ Korekta barw za pomocą zmiany tonów często sprawia, że niebo staje się zbyt jasne. Możemy przeciwdziałać temu, dopasowując warstwę tła. Wybieramy polecenie »Ulepsz | Dopasuj oświetlenie | Cienie/Podświetlenia«. W oknie dialogowym pozostawiamy cienie bez zmian i nieco przyciemniamy podświetlenia. Zmiana ich jasności o około 10% powinna wystarczyć, by przywrócić zdjęciu neutralne barwy. ■



10 atutów Photoshopa CS5

...czyli o tym, komu przyda się nowa wersja (a komu nie)

Zmiany, jakie zaszły w kolejnej wersji Photoshopa, imponują: szczególnie te dotyczące **RETUSZU, PRECYZYJNEGO WYBORU I REDUKCJI SZUMU**. JERZY GOZDEK

Photoshop CS5 przynosi sporo nowości, z których powinni być zadowoleni zwłaszcza fotografowie. Wprawdzie sposób obsługi oraz narzędzia do prostej optymalizacji obrazów bardzo się nie zmieniły, pojawiły się za to nowe techniki retuszu i odkształcania. Już wcześniej Photoshop umożliwiał maskowanie niepożądanych fragmentów zdjęć bez śladów łączeń i widocznych krawędzi, łatki musiały jednak być nakładane na obszary o jednorodnej barwie. Teraz wyeliminowano to ograniczenie – Photoshop usuwa również detale leżące w sąsiedztwie innych wyróżniających się obiektów lub na skraju obrazu.

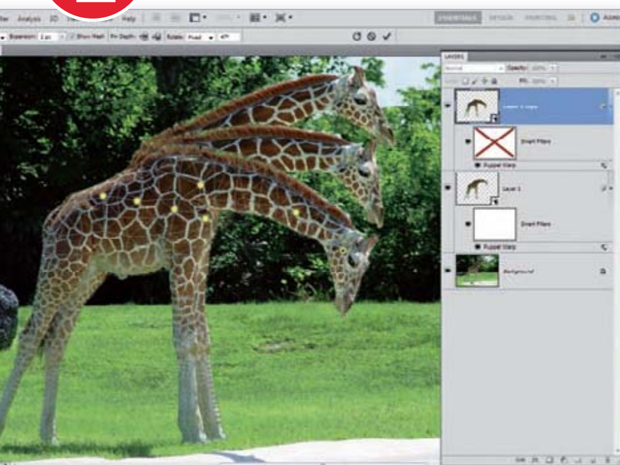
Znacznie ułatwiono także dokonywanie złożonych odkształceń obrazu: wystarczy zaznaczyć kilka punktów na warstwie montażowej, a następnie obrócić wokół nich wybrane fragmenty zdjęcia. W ten sposób możemy na przykład w dowolny sposób wyginać ręce modela. Ponadto możemy dokładnie określić, czy powstałe załamania obrazu mają być ostre, czy →



2 Korekta na miarę

Na to czekaliśmy! Narzędzie »Lens correction« automatycznie rozpoznaje model aparatu i obiektywu, a następnie optymalizuje zdjęcie, sprawdzając trzy aspekty: winietowanie, zniekształcenia geometryczne i aberrację chromatyczną. Rodzaj aparatu lub obiektywu możemy też wybrać samodzielnie. Szkoda, że w przedprodukcyjnej testowanej przez nas wersji programu zabrakło mechanizmu automatycznego rozpoznawania sprzętu i korekcji jego niedoskonałości w module RAW. Oczywiście, wciąż można stosować filtr »Lens correction« na inteligentne obiekty, w tym osadzone pliki RAW w oryginalnej jakości. Okno dialogowe RAW umożliwia także korzystanie z ręcznych metod korekcji zniekształceń geometrycznych.

1 Precyzyjne odkształcanie



W nowej metodzie deformacji obrazu użytkownik zaznacza na warstwach pojedyncze punkty załamania i wygina względem nich wybrane fragmenty zdjęcia. Technika inteligentnych obiektów umożliwia modyfikowanie i poprawianie wcześniejszych zmian w dowolnym momencie.

Fot. J. Bauker; sxc.hu/dawilken, E. Santana

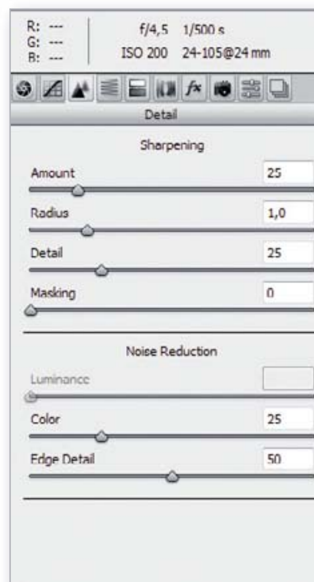


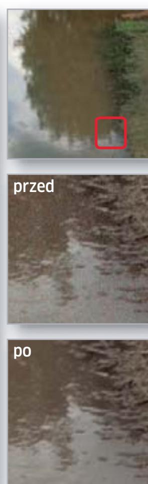
NA PŁYCIE Pełną wersję testową znajdziesz, wpisując kod: **PHOTOSHOP**

3 Zwycięska walka z szumem

Moduł Camera RAW wyposażono w zupełnie nowe algorytmy. Jest to ważne, jeśli korzystamy z już raz „wywołanych” plików RAW. W takim przypadku w oknie dialogowym modułu pojawi się wykrzyknik sygnalizujący, że zdjęcie było przetwarzane starą metodą. Kliknięcie symbolu powoduje zastosowanie nowego algorytmu, co przy wysokim poziomie szumów daje lepsze efekty.

Moduł wyposażono również w broń przeciwko zaciemnieniu brzegów obrazu – w menu znajdziemy dwie metody korekcji winietowania. Dzięki temu przyciemnione fragmenty wyglądają bardziej naturalnie, a ochronę przed niedoświetleniem jasnych partii obrazu można płynnie regulować. Polecenie »Post Crop Vignetting« teraz znalazło się w menu »Effects«. Znajdziemy tam również nową funkcję dodawania ziarnistości: w zależności od określonej siły, wielkości i ostrości krawędzi narzędzie wprowadza kontrolowany szum. Dzięki temu wcześniej odszumione powierzchnie wyglądają bardziej naturalnie.



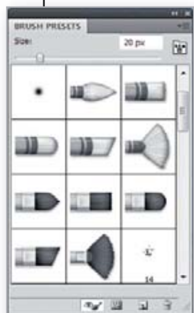


DIABEŁ TKWI W SZCZEGÓLE Niewielkie, na pierwszy rzut oka artefakty, znacząco szkodzą jakości zdjęć. W zakładce »Detail« umieszczone zostały elementy sterujące redukcją szumu występującego na zdjęciu. Szum luminancji powoduje występowanie tzw. ziarna. Szum chrominacji to np. kolorowe obwódki zauważalne wokół elementów fotografii.



ODŚWIEŻANIE STARYCH ZDJĘĆ Camera RAW nosi obecnie numer wersji 6.0. Znacznie ważniejsze od numerków są jednak wprowadzone zmiany: nowe algorytmy działają znacznie skuteczniej, co widać szczególnie podczas pracy ze zdjęciami w wysokiej rozdzielczości i wykonywanymi przy wysokiej czułości ISO. Klikając symbol wykrzyknika, pozwalamy programowi na przetworzenie starych plików przy użyciu nowych metod – gorąco polecamy!

4 Zdecydowanie niegłupie pędzle

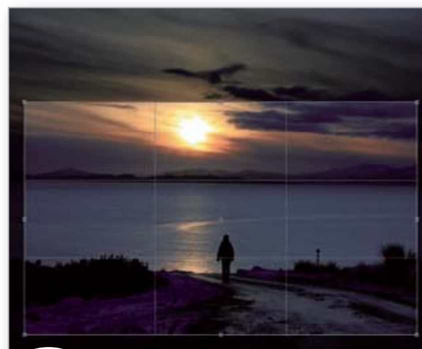


W palecie pędzli pojawiło się 10 nowych końcówek. Dają one większe możliwości konfiguracji: można dopasować nie tylko wielkość, twardość i siłę krycia, ale też liczbę, długość, grubość, twardość i kąt nachylenia włosków. Nowy pędzel mieszający wysyła na zasłużoną emeryturę narzędzie »Smudge«.

5 Równo jak od linijki



Oto funkcja od lat obecna nie tylko w module RAW, ale nawet w prostych edytorach graficznych – w końcu znajdziemy ją też w głównym oknie Photoshopa: nareszcie można obrócić „przechylone" zdjęcie bez potrzeby ręcznego usuwania pozostałych białych pól. Narzędziem »Ruler« zaznaczamy odcinek, który ma leżeć dokładnie poziomo, po czym wybieramy przycisk »Straighten« – i już.



6 Pomoc podczas kadrowania

Narzędzie »Crop« pokazuje na ekranie linie pomocnicze ułatwiające rozpoznawanie pochylenia linii horyzontu – w razie potrzeby możemy również obracać fotografie. Poza liniami siatki widoczne są też proste wyznaczające „złoty podział" obrazu, upraszczające uzyskanie szczególnie harmonijnych ujęć.

wygładzone. Brzmi może nieco makabrycznie, ale zastosowanie tej funkcji daje bardzo naturalny efekt.

W zakresie korekcji kontrastu zmieniono niewiele, ale moduł obsługi plików RAW został na nowo zaprogramowany, dzięki czemu działa nieco skuteczniej niż poprzednia wersja. Szczególną uwagę zwraca zdecydowanie bardziej wszechstronne narzędzie do redukcji szumów.

Nowa wersja: czy dla każdego?

Photoshop CS5 znacznie skuteczniej od poprzednich wersji redukuje poziom szumów w plikach RAW oraz koryguje niedoskonałości obiektywów we wszystkich plikach opatrzonych metadanymi EXIF. Algorytmy odszumiania z reguły dobrze radzą sobie z przywracaniem blasku starszym plikom RAW, które wcześniej nie nadawały się do wykorzystania. Duże wrażenie robią również nowe metody retuszu i wybierania fragmentów obrazu. Jeśli takie funkcje są nam przydatne, powinniśmy rozważyć aktualizację, która kosztuje ok. 1000 zł. Jeżeli zależy nam na nowych mechanizmach redukcji szumów, ale proponowana cena jest za wysoka, poczekajmy na nową edycję znacznie tańszego programu Adobe Lightroom 3 – jest ono już w fazie testów beta.

Nowe narzędzie do tworzenia zdjęć w technice HDR nie jest jeszcze dopracowane, a widowiskowych metod deformacji w praktyce nie używa się zbyt często. Zmiany w module Bridge, sposobie obsługi i narzędziach do optymalizacji obrazu są raczej kosmetyczne. Jeśli więc korzystamy z pakietu Photoshop przede wszystkim do poprawiania wyglądu zdjęć w formacie JPG, możemy bez żalu zrezygnować z aktualizacji. ■



7 Szybkie wybieranie

Photoshop CS5 wyposażono w ulepszone techniki zaznaczania. Montażystom nie będzie już brakowało narzędzia »Wydziel«, które zniknęło w wersji CS4 – dzięki nowym funkcjom nawet niesforne kędziorki dadzą się dokładnie wyciąć.

Aby skorzystać z nowych narzędzi, otwórzmy okno »Refine edge«. Program automatycznie wyszukuje skomplikowane przejścia w odległości regulowanego promienia „Smart radius" od linii zaznaczenia. Niewykryte elementy zamalowujemy za pomocą narzędzia »Refine radius« – najpóźniej w tym momencie będą wybrane wszystkie interesujące nas obiekty. Jeśli przy krawędziach zaznaczenia widoczny jest kolor tła, bezpośrednio w oknie dialogowym możemy pokryć go barwami wybranych elementów.

Warto umieścić zdjęcie z motywem przeznaczonym do wycięcia na osobnej warstwie ponad nowym tłem, a dopiero później rozpocząć wybieranie obiektów. Dzięki temu można będzie na bieżąco podglądać efekty działania narzędzi. W razie potrzeby – zamiast zwykłego zaznaczania – Photoshop może tworzyć na bazie wybranych obszarów maskę warstwy – właśnie tak powinno to wyglądać.

Fot. sxc.hu/S. Skkalich, A. Bruda, M. Ufniakk, O. Delgado

8 Retusz po prostu doskonały

Retuszowanie niedoskonałości obrazu jeszcze nigdy nie było tak łatwe: zaznaczamy niechciane elementy lassem, wybieramy polecenie »Fill« z nową opcją »Content-aware« – i obiekty znikają bez śladu. Na przykładowych zdjęciach za pomocą Photoshopa usunęliśmy chłopca z latawcem – oto efekt uzyskany bez żadnych dodatkowych poprawek! To poważna zmiana – dotychczas były wprawdzie dostępne inteligentne narzędzia do retuszu wyrównujące różnice jasności na krawędziach łatek, jednak przy brzegach zdjęć lub w okolicach istotnych detali często były widoczne artefakty zdradzające ingerencję grafika. Photoshop CS5 jest wolny od takich problemów.

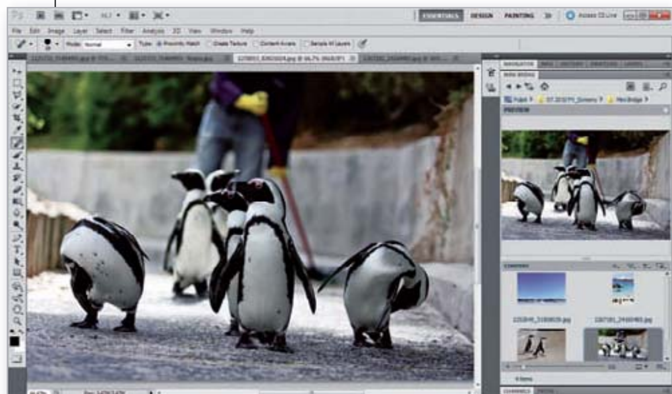
Z nowej techniki możemy skorzystać nie tylko w oknie dialogowym »Fill«, ale też przy użyciu »Spot healing brush«. Może on umieszczać zmienione piksele na nowej warstwie, co pozwala na korygowanie efektów jego działania z użyciem masek, zmiany siły krycia i różnych trybów mieszania. Zwykle nie jest to jednak konieczne.



9 Przeglądarka zdjęć

W zakresie obsługi Photoshopa niewiele się zmieniło – jest jednak wyjątek: pojawiła się nowa przeglądarka obrazów dostępna w głównym oknie programu: przestrzeń robocza Mini Bridge. Tak jak w osobnej przeglądarce Bridge, możemy tu wybierać foldery, ulubione obrazy, albumy czy ostatnio otwarte zdjęcia. Do sortowania fotografii możemy wykorzystać kody barwne oraz system oceny przy użyciu gwiazdek. Mini Bridge umożliwia również szybkie uruchamianie pokazów slajdów oraz grupową obróbkę zdjęć panoramicznych i w technice HDR – to o wiele praktyczniejsze niż używanie do tego celu osobnej aplikacji.

UWAGA Wyszukiwanie według metadanych jest skomplikowane, a nowe oceny i dane IPTC w ogóle są nieobsługiwane.



10 Co nowego w Bridge?

Tradycyjnie w pakiecie Photoshop znajdziemy osobne narzędzie do zarządzania zbiorami zdjęć. W nowej wersji Bridge nie ma wielu zmian. Interesująca jest nowa funkcja »Eksportuj«. Najpierw określamy parametry konwersji obrazów do formatu JPG, następnie sposób modyfikacji metadanych i docelową rozdzielczość. Później wybieramy pliki do przetworzenia, przeciągając je na ikonę utworzonego schematu działania. Na koniec jednym kliknięciem rozpoczynamy przetwarzanie. Pojawiła się też możliwość filtrowania zdjęć według wartości ogniskowej odniesionej do formatu małoobrazkowego. Dzięki temu możemy porównywać ze sobą fotografie zrobione przy tym samym kącie widzenia obiektywu aparatami wyposażonymi w matryce różnej wielkości.

Jak kupić taniej nowego Photoshopa?

Użytkownicy Photoshopa w wersji CS2, CS3 lub CS4 mogą przesiąść się na edycję CS5, płacąc jedynie ok. 1000 zł za aktualizację zamiast ponad 3000 zł za pełny program. Chcąc zaktualizować Photoshop Elements, musimy liczyć się z wydatkiem niemal 2500 zł. Profesjonalnych grafików zainteresują kompleksowe pakiety CS5 – poza Photoshopem firma Adobe odświeżyła także inne programy z rodziny CS. Uczniowie szkół średnich i studenci jak zwykle mają możliwość nabycia produktów Adobe w promocyjnych cenach, np. nieco ponad 900 zł za Photoshopa CS 5 w wersji Extended.

INFO: adobe.com/pl/education

